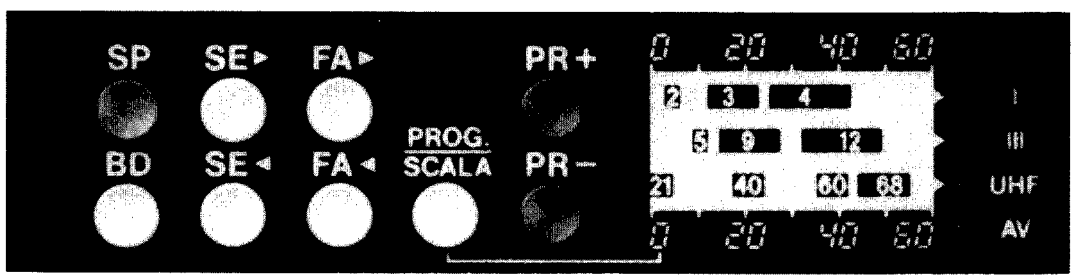
Color TV
1981

# Technik und Service

# Farbfernsehgeräte mit Chassis 679 G-0108
## (Geräte mit Netztrennung)

**Nachtrag für Geräte mit Mikrocomputer gesteuertem Spannungssynthese-Bediensystem (MSB) und Fernbedienung (30 Programmplätze)**




APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ
RITTERSTRASSE 5 · 8510 FÜRTH/BAY. 2 · POSTFACH 84 · TELEX 06/23421 metz d

METZ-Techn.-Kundendienst
Tel. (0911) 78 33 17

METZ-Kfm.-Kundendienst
Tel. (0911) 78 32 17

METZ-Ersatzteiledienst
Tel. (0911) 78 32 01
Ω (0911) 70 74 75

# INHALTSVERZEICHNIS


| | Seite |
|---|---|
| Geräteübersicht | 3 |
| Schaltungsbeschreibung: Abstimm- und Bediensytem | 5 |
| 1. Spannungssynthese Abstimmsystem | 5 |
| 2. Systemspezifikation | 6 |
| 3. Fernbediensystem | 7 |
| 4. Schaltungsbeschreibung einzelner Stufen | 12 |
| 5. Servicehinweise | 13 |

anschließend

Kompletter Schaltbildsatz für die in der Übersicht aufgeführten Geräte

Schaltbild für Infrarot-Geber

Service-Diagnose

Kurzbeschreibung und Abgleichhinweise

Beiblätter mit entsprechender Übersichtstabelle

Ersatzteillisten

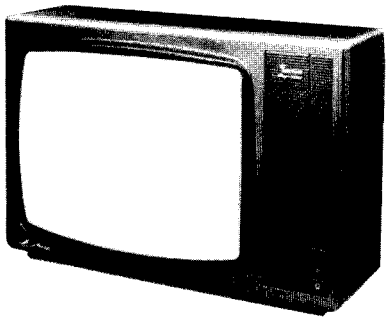
# Das Chassis 679 G-0108 wurde in folgende Farbfernsehgeräte eingebaut:

| | |
|---|---|
| Elba-Color | 7055 |
| Madras-Color | 7063 |
| Java-Color | 7075 |
| Capri-Color | 7082 |
| Nordkap-Color | 7088 |
| Sumatra-Color | 7089 |
| Mallorca-Color | 7092 |
| Classic-Color | 7096 |

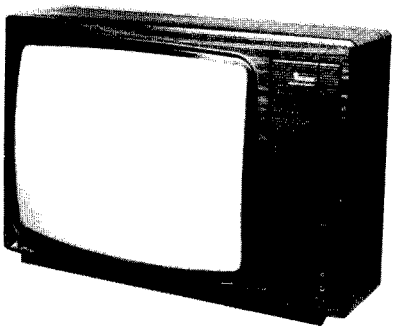
Hinweis: Geräte, die für eine Netzspannung abweichend von 220 V ausgelegt sind, haben ein anderes Chassis eingebaut. Die Nummern dieser Chassis können aus den entsprechenden Beiblättern am Ende dieser Mappe entnommen werden.

# FARBFERNSEHGERÄTE 1981

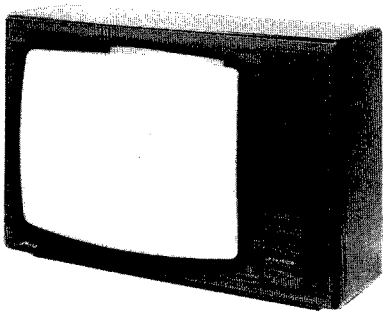
**Nachtrag für Geräte mit Mikrocomputer gesteuertem Spannungssynthese-Bediensystem (MSB) und Fernbedienung (30 Programmplätze)**



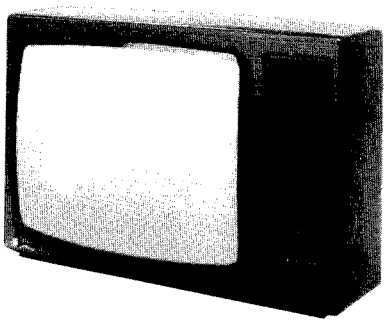
METZ Elba-Color 7055



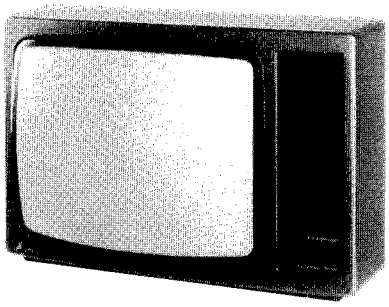
METZ Madras-Color 7063



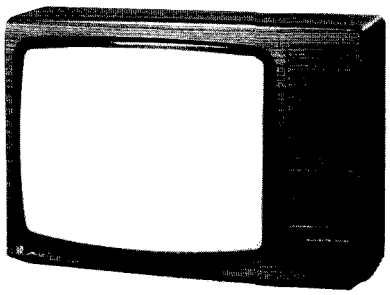
METZ Java-Color 7075



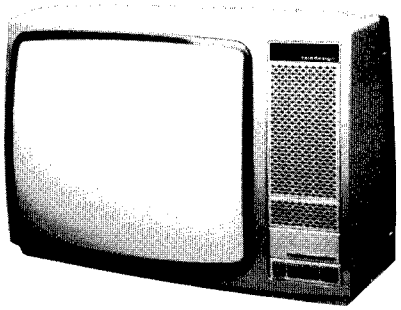
METZ Capri-Color 7082



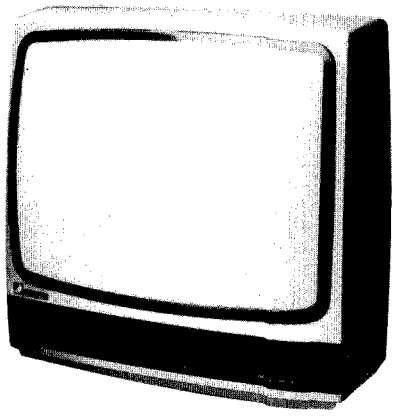
METZ Nordkap-Color 7082



METZ Sumatra-Color 7089



METZ Mallorca-Color 7092



METZ Classic-Color 7096

# METZ Color Chassis 679 G-0108 mit MSB-Abstimm- und Bediensystem

Um den steigenden Bedarf nach mehr Programmplätzen Rechnung zu tragen, wurde während der laufenden Serie des Chassis 679 ein mikrocomputergesteuertes Abstimm- und Bediensystem eingeführt, kurz MSB-System genannt. Damit stehen jetzt 30 Programmplätze zur Verfügung.

Die eigentliche Bedeutung von MSB lautet: mikrocomputergesteuertes Spannungssynthese Abstimm- und Bediensystem. Bevor eine Systembeschreibung erfolgt, sollen die einzelnen Begriffe kurz erläutert werden.

Die Anwendung des Mikrocomputers bringt den Vorteil eines gerätespezifischen Systems. Bei den bisherigen Systemen war man fest an die Ideen der IC-Entwickler gebunden. Der Einsatz des Mikrocomputers ermöglicht es, eigene Ideen zu verwirklichen und Abstimm- und Bediensystem optimal an das vorhandene Gerätekonzept anzupassen.

## SCHALTUNGSBESCHREIBUNG

### 1. SPANNUNGSSYNTHESE ABSTIMMSYSTEM

Als klassischer Vertreter dieser Gruppe kann der Potentiometerspeicher angesehen werden. Neben dem Bandwahlschalter ist ein Potentiometer zum Einstellen der Abstimmspannung vorhanden. Beim Abstimmvorgang wird an der Potispindel solange gedreht, bis der gewünschte Sender eingestellt ist. Gespeichert wird am Potentiometer somit dessen Teilerverhältnis. Da die Versorgungsspannung, z.B. über die bekannte ZTK 33 konstant gehalten wird, kann man auch sagen, daß eine bestimmte Abstimmspannung abgespeichert wird. Übertragen auf das MSB-System kann auch hier vereinfacht festgestellt werden, daß die beim Sendereinstellen festgelegte Abstimmspannung in digitaler Form abgespeichert und wieder abgerufen werden kann; deshalb Spannungssynthese.

Über eine Eigenschaft eines Spannungssynthese-Abstimmsystems muß man sich im klaren sein: die Größe der Abstimmspannung selbst sagt noch nichts über den eingestellten Empfangskanal aus, wobei eine festgelegte Bandzuordnung Grundbedingung ist. Der Grund hierfür liegt in den unvermeidlichen Tunertoleranzen. Bei gleicher Abstimmspannung können sich z.B. im UHF-Bereich Exemplarstreuungen von mehreren Kanälen ergeben.

Diese systembedingte Unsicherheit wird durch die teilweise sehr begrenzte Anzeigegenauigkeit von Spannungssynthese-Abstimmsystemen erhöht. Beim Potispeicher steht für die Kanalanzeige nur ein kleines Fenster zur Verfügung. Auch bei allen bisher verwendeten elektronischen Speichern war mit der aus einer LED-Kette aufgebauten Linearskala nur eine grobe Rasterung möglich.

Bei der Entwicklung des MSB-Systems wurde deshalb nach einer Möglichkeit gesucht, die eingestellte Abstimmspannung genauer anzuzeigen. Dazu wird die zweistellige 7-Segmentanzeige für die Programmwahl mitverwendet. Während des Abstimmvorgangs wird die Programmanzeige automatisch als Abstimmskala umgeschaltet. Der Punkt in der Anzeige weist darauf hin. Wie später beschrieben, ist der gesamte Abstimmspannungsbereich in 64 grobe Schritte unterteilt, wobei jeder grobe Schritt wieder in 64 kleine Schritte zerlegt

ist. Zur Anzeige werden die 64 groben Abstimmschritte verwendet (von 0 bis 63). Eine auf dem Bedienfeld des Abstimmsystems aufgedruckte Skala zeigt die Zuordnung zwischen Abstimmschritt und eingestellten Empfangskanal.

# 2. SYSTEMSPEZIFIKATION

## 2.1. BANDWAHL

Folgende Bereiche stehen zur Verfügung:
Band I/III/UHF und UHF kombiniert mit AV. Zu bemerken ist, daß sich durch Umlöten der Diode D 3302 AV-Betrieb auch mit den Bändern I oder III kombinieren läßt. Im Schaltbild ist dies gestrichelt angedeutet.

## 2.2. ABSTIMMSPANNUNG $U_D$

Die Abstimmspannung wird durch Aufstockung (Kaskadierung) von 64 groben und 64 feinen Schritten erzeugt. 63 feine Schritte ergeben einen groben Abstimmschritt, somit ist der gesamte Abstimmspannungsbereich in 4096 Schritte unterteilt.

## 2.3. GESCHWINDIGKEIT DER ABSTIMMSPANNUNGSÄNDERUNG

Damit auch größere Abstimmspannungsänderungen in kürzester Zeit "durchlaufen" werden können, wird die Abstimmgeschwindigkeit verändert. Bei VHF in sechs, bei UHF in fünf Stufen. Wird einer der Tasten SE längere Zeit betätigt, so erfolgt in zwei Sekundenrhythmus eine Verdopplung der Abstimmgeschwindigkeit. Bei maximaler Abstimmgeschwindigkeit ergibt sich für einen Banddurchlauf bei VHF eine Zeit von 23 Sekunden, bei UHF von 46 Sekunden.

## 2.4. FEINABSTIMMUNG AFT (AUTOMATIC FINE TUNING)

Die Abstimmung des Fernsehgerätes wird vom AFT-System des ZF-Moduls kontrolliert. Eine Drift von Tuneroszillator oder Empfangsfrequenz erzeugt eine Änderung der vom ZF-Modul gelieferten AFT-Spannung, welche über das IN-Modul auf die Abstimmspannung $U_D$ wirkt und für konstante Empfängerabstimmung sorgt. Mit den Tasten FA+/- läßt sich die Resonanzfrequenz des AFT-Kreises auf dem ZF-Modul variieren und zwar mittels einer Kapazitätsdiode, welche ihre Steuerspannung aus einem Digital-Analogwandler erhält.

Zur Verfügung stehen 64 Schritte, mit welchen sich die Abstimmung nach unscharf oder überscharf verschieben läßt. Der pro Programmplatz individuell einstellbare AFT-Arbeitspunkt wird mit abgespeichert und bei der Programmanwahl automatisch eingestellt. Während des Abstimmvorgangs (eine der Tasten SE an der Ortsbedienung gedrückt), ist das AFT-System abgeschaltet. Es wird aktiviert durch Druck auf die Tasten SP (Speichern), FA (Feinabstimmung), oder durch Umschalten auf einen anderen Programmplatz.

## 2.5. STELLFUNKTIONEN

Die Stellfunktionen Lautstärke, Helligkeit und Farbstärke lassen sich über die Fernbedienung in 64 Schritten verändern. Beim Einschalten über die Netztaste oder über den Fernbedienbefehl NORM erfolgt eine Normierung, d.h. die Tastverhältnisse an den Ausgängen der Digital-Analog-Wandler werden auf 0,5 gesetzt (Puls-Pausenverhältnis 1 : 1), wodurch sich ein mittlerer Stellspannungswert einstellt. Über die nachgeschalteten Potentiometer der Stellfunktionen läßt sich nun eine, dem Kundenwunsch entsprechende, Norm-einstellung vornehmen.

# 3. FERNBEDIENSYSTEM

Verwendung findet das bisherige Infrarotfernbediensystem mit Pulsabstands-modulation. In Anpassung an das MSB-System mußten einige Befehle anders kodiert werden.

## 3.1. SYSTEMBESCHREIBUNG

Kommandozentrale des gesamten Abstimm- und Bediensystems ist der Mikrocomputer, im folgenden µC genannt. Alle Bedienbefehle werden ihm zugeführt, von ihm verarbeitet und an die peripheren Schaltungsgruppen weitergegeben.

Das Verhalten des MSB-Systems läßt sich am deutlichsten anhand des in Bild 1 dargestellten Flußschemas erläutern:

**MSB**

Funktionelles Flusschema des Programmes:

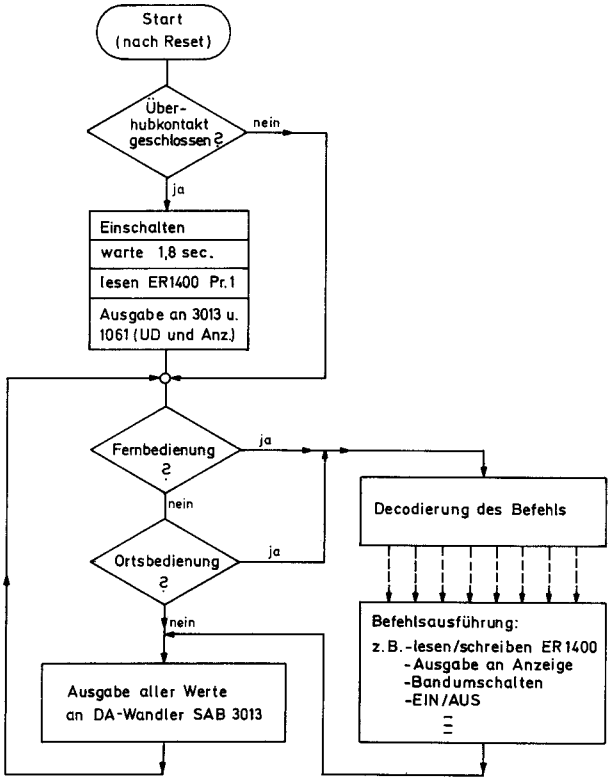



Bild 1 8102

Nach dem Einschalten über den Netzschalter wird vom Reset-Impuls-Generator ein Reset-Impuls an den µC gelegt. Damit startet das Programm im µC von einer definierten Startadresse. Zunächst erfolgt eine Überprüfung, ob der Überhubkontakt des Netzschalters geschlossen ist. Bei NEIN geht der µC direkt zum Verknüpfungspunkt im Flußschema, überprüft, ob über Fernbedienung oder Ortsbedienung Befehle eingegeben werden und geht, falls dies nicht der Fall ist, zum Verknüpfungspunkt zurück. Er durchläuft die Warteschleife solange, bis ein Befehl über Fern- oder Ortsbedienung ansteht. Dieser wird decodiert und ausgeführt, wobei die Analogwerte für Abstimmspannung, Feinabstimmung, Helligkeit, Farbstärke und Lautstärke über SAB 3013 ausgegeben werden. Anschließend wird wieder die Warteschleife durchlaufen bis ein neuer Befehl eingeht.

Wird bei der Überprüfung festgestellt, daß der Überhubkontakt geschlossen war, so gibt der µC den Befehl zum Einschalten des Gerätes. Da eine gewisse Zeit benötigt wird, bis sich alle Versorgungsspannungen des Fernsehgerätes auf ihren Sollwert aufbauen, wartet der µC 1,8 Sekunden, bis er die im Speicher unter Programmplatz 1 stehenden Daten ausliest und weiter verarbeitet. Die Bandwahlschalter werden aktiviert und die Abstimmspannung und Feinabstimmung über den DA-Wandler SAB 3013 dem Tuner zugeführt. Der Anzeigetreiber SAB 1016 erhält den Befehl Programm 1 anzuzeigen. Die Stellfunktionen H, F, L werden "normiert" und diese Werte ebenfalls über den DA-Wandler SAB 3013 den jeweiligen Schaltungsteilen zugeführt. Anschließend geht der µC in die oben beschriebene Warteschleife.

Alle Werte für die Ansteuerung des DA-Wandlers SAB 3013, also für $U_D$, $F_A$, H, F, L sind in einem Register des µC gespeichert. Durch einen entsprechenden Fern- und Ortsbedienbefehl wird dieser Registerinhalt verändert.

Wie das Flußschema zeigt, werden mit jedem Durchlauf der Warteschleife die Daten für den DA-Wandler erneut abgegeben. Dieses Verhalten trägt wesentlich zur Störsicherheit des Gerätes bei. Würde z.B. durch einen Hochspannungsüberschlag eine Falschinformation an den SAB 3013 gelangen oder dessen Registerinhalt verändert werden, so würde sich das zwangsläufig als falscher Analogwert bemerkbar machen und der Kunde müßte z.B. durch einen Fernbedienbefehl den ursprünglichen Zustand wieder herstellen. Da beim nächsten Durchlauf der Warteschleife der "richtige Wert" sofort wieder an den DA-Wandler gegeben wird, bemerkt der Kunde die kurze Störung in der Regel kaum.

## 3.2. FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Bild 2 zeigt das Blockschaltbild des MSB-Konzepts. Der µC muß als zentrale Steuereinheit seine Befehle an weitere Schaltgruppen weiterleiten oder von dort Daten abfragen. Dies geschieht über einen sogenannten BUS. Dieser BUS, in unserem Konzept C-BUS genannt, besteht aus drei Einzelleitungen: DATA, DLEN und CLOCK.

Die Notwendigkeit dieser drei Leitungen wird verständlich, wenn man bedenkt, daß der Datenverkehr auf der DATA-Leitung im NRZ-Code erfolgt. Dabei sind die einzelnen Informationen (in digitaler Form) nahtlos aneinander gereiht. Der Empfänger muß nun wissen, ab wann Datenübertragung erfolgt und in welchem zeitlichen Abstand die einzelnen Bits kommen. Der CLOCK gibt deshalb die Übertragungsfrequenz der Daten an, die Leitung DLEN wird während der Zeitdauer der Datenübertragung auf H-Pegel gelegt und signalisiert, daß der auf der Datenleitung ankommende Wert als Datengröße zu akzeptieren ist.

# Blockschaltbild MSB Konzept

## Chassis 681 G-...

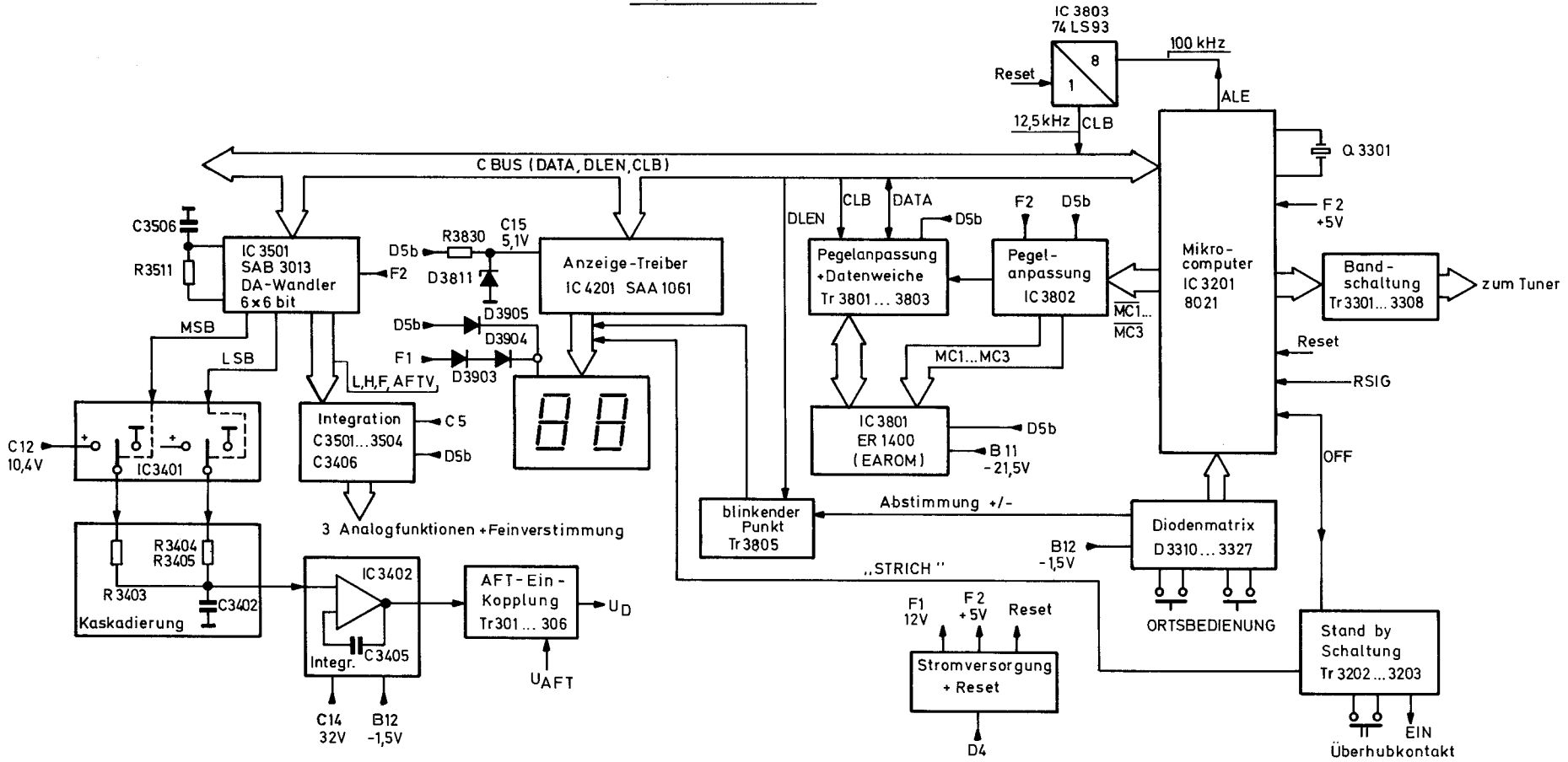



Bild 2

Der µC arbeitet mit einem Takt (ALE) von 100 kHz, welcher intern aus einem Quarzoszillator abgeleitet wird. Da der nichtflüchtige Speicher IC 3601 (ER 1400) diese hohe Taktffrequenz nicht verarbeiten kann, wird der Clock des gesamten Systems über den Teiler IC 3603 auf 12,5 kHz reduziert. Dieser CLB wird dem µC wieder zugeführt, damit er seinen Datenverkehr darauf synchronisiert. ALE und CLB sind ständig vorhanden, auch wenn keine Datenübertragung erfolgt.

## 3.3. PROGRAMMSPEICHER

Alle Daten der 30 Programme sind im IC 3601 gespeichert. Es handelt sich um einen nichtflüchtigen Speicher, bei welchen die Daten über einen Zeitraum von ca. 10 Jahren erhalten bleiben, selbst wenn keine Versorgungsspannung anliegt.

IC 3601 arbeitet mit einer Versorgungsspannung von 33,5 V (+12 V/-21,5 V), der µC dagegen mit +5 V, was die Einfügung von Pegelanpassungsglieder notwendig macht. Das Blockschaltbild zeigt, daß DLEN nicht an IC 3601 führt. Das ist nicht notwendig, denn die Zeitdauer der Datenübertragung wird über den Zustand der drei Leitungen MC (mode control) erkannt, welche IC 3601 in die einzelnen Betriebsarten (modes) schalten.

Betrachten wir den Datenverkehr beim Auslesen der eingespeicherten Daten für einen bestimmten Programmplatz. Über die DATA-Leitung wird zuerst die gewünschte Adresse (Programmplatz) angewählt, dann muß dem Speicher mitgeteilt werden was mit dieser Information geschehen soll, in unserem Beispiel LESEN und über die DATA-Leitung ausgeben.

Der µC bringt zuerst über die Befehlsleitungen MC den Speicher in MODE ACCEPT ADRESS und wählt über die DATA-Leitung den gewünschten Speicherplatz an. Nun folgt ebenfalls über die Leitungen MC der Befehl READ (Lesen), wodurch der Inhalt der adressierten Zeile ausgelesen und in das Datenregister gebracht wird. Der weitere Befehl SHIFT OUT über MC bewirkt die Ausgabe der Daten auf den BUS.

Da der Datenverkehr in beiden Richtungen erfolgt, ist eine Datenweiche erforderlich, welche über die Pegelanpassung aus den Befehlen MC gesteuert wird. Die aus dem Speicher gelesenen Daten für den angewählten Programmplatz werden im µC weiter verarbeitet.

Die Schaltspannungen für Band I, III oder UHF werden über die Bandschaltstufen dem Tuner direkt zugeführt. Die Werte für Abstimmspannung und Feinabstimmung werden über den CBUS an den Digital-Analogwandler IC 3501 gegeben.

Die in 2 x 64 Schritte unterteilte Abstimmspannung wird durch Kaskadierung erzeugt. Die beiden im IC 3401 eingezeichneten Schalter arbeiten als Pulsbreitenmodulatoren, deren Taktverhältnisse durch den CBUS festgelegt werden. Die Rechteckspannungen an den Ausgängen von IC 3401 werden entsprechend ihrer Wertigkeit über die Widerstände R 3403...R 3405 addiert und in C 3402 integriert. MSB (hier: most significant byte) erzeugt die groben, LSB die feinen Abstimmschritte. Die Größe der Abstimmschritte ist durch die Dimensionierung der Widerstände R 3403 zu R 3404/R 3405 festgelegt, sie stehen im Verhältnis von 1 : 63 (82 kOhm zu 517,5 kOhm). Der nachgeschaltete Operationsverstärker IC 3402 arbeitet als Gleichspannungsverstärker und aktives Filter. Über die AFT-Einkopplung auf dem IN-Modul wird die Abstimmspannung $U_D$ dem Tuner zugeführt.

Die Feinabstimmspannung, sowie die Steuerspannungen der Stellfunktionen Helligkeit, Farbstärke und Lautstärke werden ebenfalls über den DA-Wandler IC 3501 erzeugt, integriert und den einzelnen Stufen des Gerätes zugeleitet.

## 3.4. PROGRAMMANZEIGE

Verwendet werden zwei 7-Segmentanzeigen, welche über IC 4201 angesteuert werden. IC 4201 erhält seine Befehle über den CBUS und stellt einen adressierbaren Serien-Parallelwandler dar, der die über den CBUS seriell ankommenden Daten parallel über nachgeschaltete Treiber an die einzelnen Segmente abgibt.

Eine Besonderheit stellt die Stromversorgung des IC 4201 dar. Es arbeitet mit einer Versorgungsspannung von 5 V und könnte deshalb aus der gleichen Stromquelle versorgt werden wie der µC. Da jedoch die Stand by-Anzeige ebenfalls über die 7-Segmentanzeige erfolgt, muß in diesem Betriebszustand der Anzeigetreiber gesperrt werden. Nimmt man zur Stromversorgung von IC 4201 die aus dem Zeilentrafo gewonnene Versorgungsspannung C 2, so erfolgt dies automatisch, da im Stand-by-Betrieb die Zeilenendstufe nicht arbeitet. Das zur Stand by-Anzeige verwendete Segment wird direkt von der Stand by-Schaltung angesteuert.

Der relativ hohe Strombedarf der Programmanzeige kann aus der Versorgungsspannung F 1 nicht gedeckt werden. Man verwendet deshalb die höher belastbare C 2, welche jedoch für die Stand by-Anzeige nicht geeignet ist, denn sie wird im Stand by-Betrieb nicht erzeugt. Im Stand by-Betrieb wird deshalb der Strom für das eine Segment aus der Versorgungsspannung F 1 entnommen. Die in die Versorgungsleitung eingeschalteten Dioden D 3903... D 3905 sorgen dafür, daß die beiden Versorgungsspannungen entkoppelt sind und daß für die Programmanzeige der Strom nur aus C 2 entnommen wird.

Nachzutragen ist, daß die Anzeige des Abstimmschritts während des Abstimmvorganges in gleicher Weise erfolgt wie die Programmanzeige. Zur Signalisierung, daß die 7-Segmentanzeige den Abstimmschritt darstellt, erscheint an der Anzeige zusätzlich ein Punkt, welcher über den CBUS aktiviert wird. Bei Abstimmänderung blinkt dieser Punkt.

Das Blinken des Punktes läßt sich über die SOFTWARE nur durch einen relativ hohen Aufwand realisieren, weshalb man das Problem über die HARDWARE gelöst hat.

Das Einschalten des Punktes erfolgt wie oben erwähnt, über den CBUS. Das Blinken wird erzeugt, indem die LED des Punktes über Tr 4201 auf dem A-Modul periodisch kurzgeschlossen wird. Tr 4201 wird über die Leitung AbAk (Abstimmung aktiv) gesteuert. Während des Abstimmvorgangs gibt der µC periodisch einen CBUS ab, dessen Wiederholrate sich für die Steuerung des Punktes eignet. Der DLEN wird deshalb mit den Befehlen SE+/- der Ortsbedienung über Tr 3805 verknüpft, integriert und steuert als Signal AbAk den Punkt.

# 4. DETAILIERTE SCHALTUNGSBESCHREIBUNG EINZELNER STUFEN

## 4.1. STROMVERSORGUNG, RESETIMPULSERZEUGUNG

F 1, F 2 werden aus der Versorgungsspannung D 1 über Stabilisierungsschaltungen erzeugt, E 1 über einen Brückengleichrichter aus dem Netztrafo gewonnen. Beide Versorgungsspannungen F 1 und F 2 laufen beim Einschalten über den Netzschalter unterschiedlich schnell hoch. Dies wird zur Erzeugung des Resetimpulses über Tr 3201 ausgenützt. Der Resetimpuls ist ein einmaliger Impuls beim Einschalten nur über die Netztaste. Er sorgt dafür, daß der µC von einer definierten Startadresse startet. Fehlt dieser Resetimpuls, so arbeitet das gesamte MSB-System nicht.

Zur Abstimmspannungserzeugung ist eine hochstabile Spannung C 11 erforderlich, welche über D 3402 (ZTK 11) erzeugt wird. Die Stabilität der Spannung ist jedoch nur gewährleistet, wenn die ZTK 11 mit definiertem Strom betrieben wird, weshalb in die Stromzuführung die Konstantstromquelle Tr 3401 mit Außenbeschaltung geschaltet ist. In den Außenwiderständen R 3401 und R 3402 der Komperatoren der Abstimmspannungserzeugung (IC 3501) fließen relativ hohe Impulsströme. Um damit C 11 nicht unnötig zu belasten, werden R 3401/ R 3402 an C 12 gelegt, welche über den Emitterfolger Tr 3402 gebildet wird.

## 4.2. BANDWAHLSTUFEN

Vier Bandwahlpositionen stehen zur Verfügung, Band I, III, UHF und AV. Serienmäßig ist AV mit UHF gekoppelt, kann im Bedarfsfall jedoch durch Umlöten der Diode D 3302 mit Band I oder III verknüpft werden. Im Schaltbild ist dies gestrichelt gezeichnet.

Der µC steuert über Port 2 die Bandwahlstufen direkt an, indem der entsprechende µC Pin auf H-Pegel (3,8 V) gelegt wird. Über die jeweils nachgeschalteten Transistoren wird die Versorgungsspannung C 16, entsprechend dem gewählten Band, dem Tuner zugeführt.

Das angewählte Band wird durch die LED's D 3303...D 3306 angezeigt, über welche gleichzeitig eine optische Kontrolle gegeben ist, ob die C 16-Spannung dem Tuner zugeführt wird.

## 4.3. PEGELANPASSUNG UND DATENWEICHE FÜR SPEICHER-IC 3601

Die drei MODE CONTROL Befehle für den Speicher-IC 3601 liefert der µC über Pin 19, 20 und 21 in invertierter Form, erkennbar durch den Invertierungsstrich über der Bezeichnung MC. Zur Pegelanpassung werden drei der vier NAND-Gatter im IC 3602 herangezogen, welche als Inverter geschaltet sind.

Die Pegelanpassung für den Clock CLB übernimmt Tr 3603. Für die Datenleitung DATA ist sowohl eine Pegelanpassung, als auch eine Weiche erforderlich. Der Datentransport vom µC zum Speicher erfolgt über NAND-Gatter I und Tr 3601. Der zweite Eingang des NAND-Gatters ist mit $\overline{\text{MC 2}}$ verbunden, worüber die "Weiche" umgeschaltet wird. Nur solange $\overline{\text{MC 2}}$ auf H-Pegel liegt, kann eine Datenübertragung erfolgen.

Der Datentransport vom Speicher-IC 3601 zum µC geschieht über Tr 3602. Während der Datenübertragung zum Speicher ist MC 2 auf L-Pegel gelegt und damit die Basis von Tr 3602 über die Diode D 3602 gesperrt. D 3601 kompensiert die Schwellspannung von D 3602.

## 5. SERVICEHINWEISE

MF-Modul und A-Modul sind mit MOS-Bausteinen aufgebaut. Bitte beachten Sie, daß diese durch statische Spannungen zerstört werden. Bei Reparaturarbeiten sind deshalb die bekannten MOS-Vorschriften zu beachten. Versand und Rückversand der Moduln nur in der Schutzverpackung. Beschädigungen, die sich durch Nichtbeachten dieser Vorsichtsmaßnahmen ergeben, gehen zu Lasten des Verursachers.

**Tuner**

**Zusammenschaltung siehe Programmwahl-Electronic (Tafel 3)**
**Connecting circuitry see electronic program-selection (board 3)**
**Collegamento al resto del circuito v. selezione programmi (tavola 3)**
**Per modelli con tuner per l'Italia vedere l'apposito schema allegato.**

TU-Mod.
680 TU0077

MS-Mod.
679 MS 0028

ZF-Mod.
678 ZF0019/2

NF-Mod.
678 NF 0013

R-Mod.

BK-Mod.
679 BK 0017

EK-Mod.

LC-Mod.
678 LC 0012/2

C D E F G H

Tafel 3)
(board 3)
mi (tavola 3)
ema allegato.

Auf Lötseite der Grundplatte aufgesteckt (Stiftreihe ZF-Modul)
Pinned on soldered side of base printed board (pin line ZF-module)
Inserito sul circuito stampato base parte saldature (serie di chiodini del modulo ZF)

34,4 MHz - Sperre
- trap
- Trappola

MS-Mod. 679 MS 0028

Für Sender
for transmitter
per trasmittente
STANDARD "M"

nur TRD-Modelle
only TRD models
per TRD modelli

ZF-Mod. 678 ZF 0019/2

Grundplatte
base printed board
Circuito stampato base

NF-Mod. 678 NF 0013

Ton-ZF-Verstärker
sound-IF-amplifier
Amplificatore F.I. suono

EK-Mod.
siehe Tafel 3 oder Beiblatt
see board 3 or supplement
Vedere tavola 3 o supplemento allegato

KH-Mod. 678 KH 0044

nur/only/solo 6974, CTX 2250

für Infrarot-Tonsender
for infrared audio transmitter
per trasmittente audio infrarossa
Schaltung siehe Beiblatt
circuit see supplement
Schema vedere supplemento allegato

KH-Mod. 679 KH 0013

nur/only/solo 6996, 6998 6997, 6992 6994

B-Mod. 679 B-0028

R-Mod.

BK-Mod. 679 BK 0017

LC-Mod. 678 LC 0012/2

VE-Mod. 678 VE 0010

Kopfhörer-Buchse
headphone jack
Presa per cuffia

Tonbandbuchse
tape recorder socket
Presa per registratore

für Telesoundfuß
for Telesoundstand
per Telesoundpiedistallo

Farb- und Video-Verstärker
colour and video amplifier
Amplificatori video e cromianza

Masse-widerstand carbon resistor Resistore a carbone
Sicherungs-widerstand surge resistor Resistore fusibile
nicht entflammbar no inflammable non infiammabile
Funkenstrecke spark-gap Scaricatore

0207 0309 0414 0617 0411
0922 63V 100V 250V 400V 500V 2000V

14 = TBA 120 U
16 = TDA 2522 TDA 2532 TDA 2541 TDA 2560
8 = SL 1430
6 = TAA 861 A

TDA 2030 H

OFW SW 173 SAR-102-02

BF 199 BC 548/558 BF 469

Stecker/plugs/connettori

freie Leitung/free line
Collegamento libero
Leiterplattenanschluß
wiring board connection
Attacco alla piastra
gedruckte Leitung/printed line
Collegamento stampato

Bildröhre/picture tube
Tubo a raggi catodici

Spannungen bei Service-Schalter in Pos. "ein"/voltages at pos. "on" service switch
Tensioni per interruttore service in pos. "si"

Spannungen mit Schwarz-Weiß-Signal gemessen
voltages measured with black-and white signal
Tensioni misurate con segnale bianco nero

Spannung mit Farbsignal gemessen
voltages measured with chroma-signal
Tensioni misurate con segnale a colori

Meßpunkt Oszillogramm
waveform testpoint
Punto di misura con oscillogramma

Meßpunkt
testpoint
Punto di misura

Leitungen fortführend auf Taf. 2 od. 3
lines conduct to board 2 or 3
I collegamenti conducono alle tavole 2 o 3

Leitungsverbindung (allgemein)
line connection in general
Collegamento (in generale)

Betriebsspannung
operating voltage
Tensione di alimentazione

Horizontal-Impulsspannung
horizontal puls voltage
Tensione ad impulsi orizzontali

Achtung: Nur Original-Ersatzteil verwenden! Bestell-Nr. siehe Ersatzteil-Liste.
Attention: please use original spare part only! compare spare parts list for order number
Attenzione: Sostituire soltanto con componente originale! Per il n. d'ordinazione vedere lista componenti di ricambio

Kontrast contrast Contrasto
Farbsättigung colour saturation Intensità di colore
Lautstärke volume Volume
Helligkeit brightness Luminosità
Klang tone Tono
Basse bass Bassi
Hohen treble Alti

IC 200
1 = gain controlled IF amplifier / Amplificatore FI controllato
2 = noise blanking / Eliminazione rumore
3 = AGC-detector, noise limiter / Amplificatore tensione di controllo Limitatore di rumore
4 = synchronous demodulator / Demodulatore sincrono
5 = video amplifier / Amplificatore video
6 = AFT-synchronous demodulator / Demodulatore sincrono per controllo automatico di frequenza
7 = limiter-amplifier / Amplificatore limitatore

IC 501
1 = clamping control / Regolazione ripristinazione livello
2 = matrix / Matrice
3 = display blanking / Cancellazione scritta
4 = diferential amplifier / Amplificatore differenziale

IC 471
1 = phase detector / Comparazione di fase
2 = gating pulse seperator / Separatore impulsi porta
3 = oszillator / Oscillatore
4 = flipflop / Multivibratore
5 = H/2 - Detector
6 = divider / Divisore
7 = PAL-switch / Interruttore PAL
8 = colour killer / Color killer
9 = B-Y demodulator / Demodulatore
10 = G-Y matrix / Matrice
11 = R-Y demodulator / Demodulatore

IC 401
1 = contrast control / Regolazione contrasto
2 = saturation control / Regolazione saturazione
3 = blanking/black level-clamping / Cancellazione/Ripristinazione livello del nero
4 = gated amplifier / Amplificatore comandato a porta
5 = gating pulse seperator / Separatore impulsi porta

RGB-Matrix und Endstufen
RGB matrix and output stages
Matrice RVB e stadi finali

H-Austastung und Leuchtfleckunterdrückung
H-blanking and beam spot suppression
Cancellazione orizzontale e soppressione punto luminoso

Bei Stellung Norm when button Per la posizione — am Infrarot-Geber depressed on infrared transmitter normale sull'emittente infrarossa

56 = nur bei 56cm Bildröhre for 22" picture tubes only solo per cinescopo 56cm
66 = nur bei 66cm Bildröhre for 26" picture tubes only solo per cinescopo 66cm

Bestell-Nr. siehe Bestückungs-Plan
for ident no. see component scheme of p.c.
Il n. di ordinazione si trova presso il piano di montaggio

Änderungen vorbehalten!
Subject to changes!
Soggetto a leggere varianti!

A66-540X
A56-540X

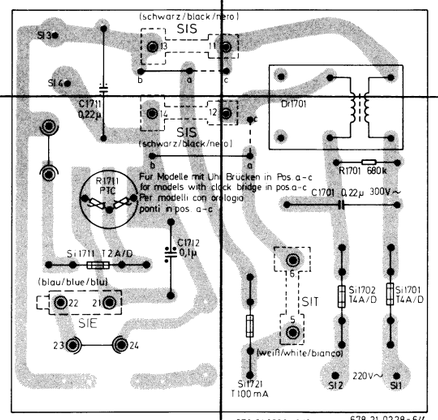
Metz COLOR 7055 7063 7075* 7082* 7088 7089 7092* 7096*

*auch als Modelle A/E/N/T
also models/anche modelli

**Chassis 679 G-....**
**Ton- und Bildsignalstufen** — **Tafel 1**
**Sound and picture circuits** — **Board 1**
**Circuiti suono ed immagine** — **Tavola 1**

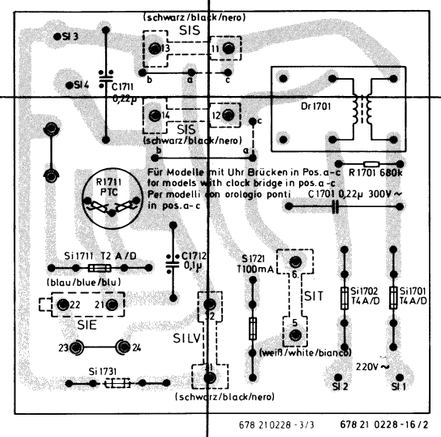
S 679 46 1018/78102

679 46 1018-1/6
679 46 1018-3/3
von unten/from below/dal sotto



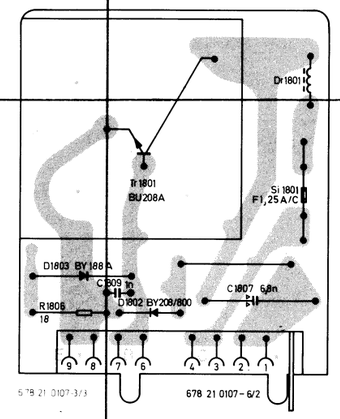

**SI-Mod.**

**678 SI 0012**
**678 SI 0020** Uhr, clock, orologio



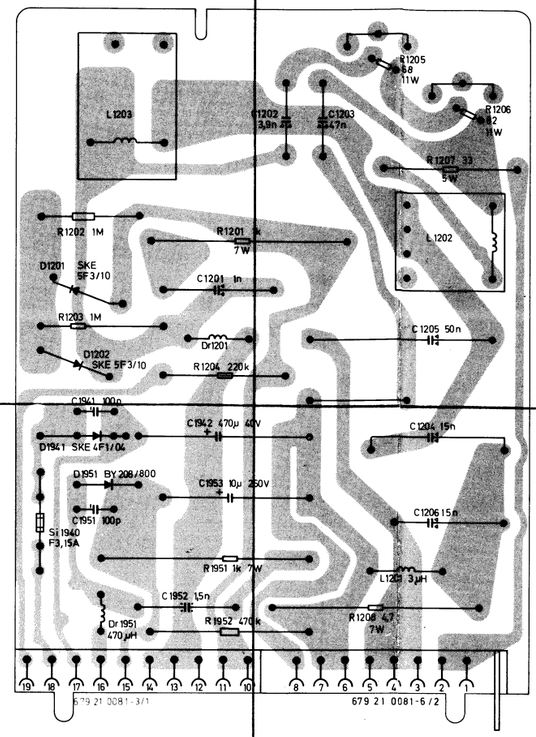

**SI-Mod.**

**679 SI 0016**
**679 SI 0024** Uhr, clock, orologio



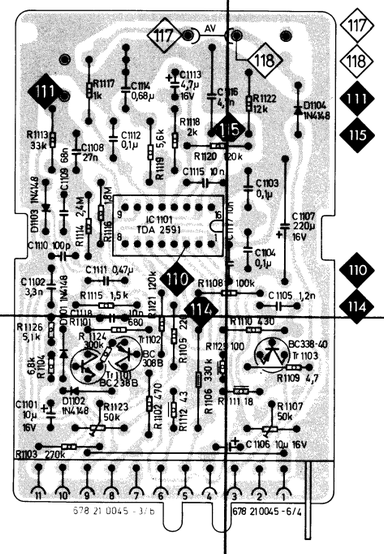

**SN-Mod.**

**678 SN 0011**



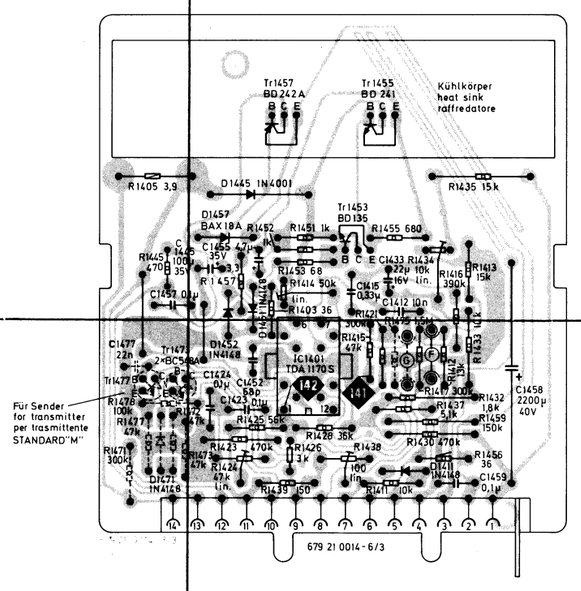

**VK-Mod.**

**679 VK 0016**



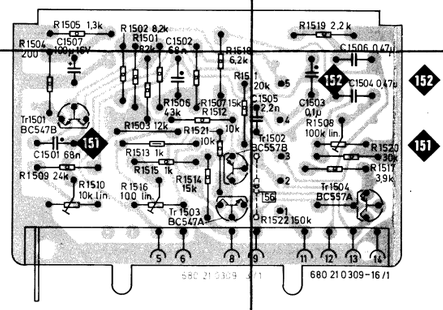

**AH-Mod.**

**678 AH 0013**



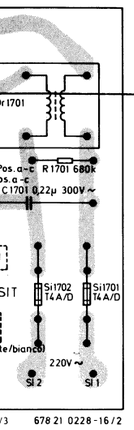

**VA-Mod.**

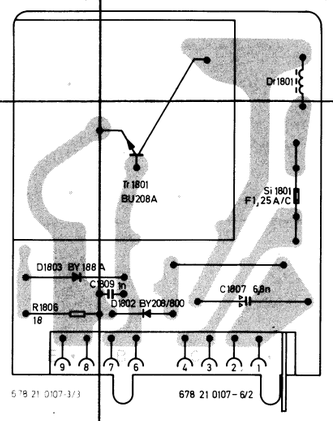
**679 VA 0013**
**679 VA 0021** Standard „M"



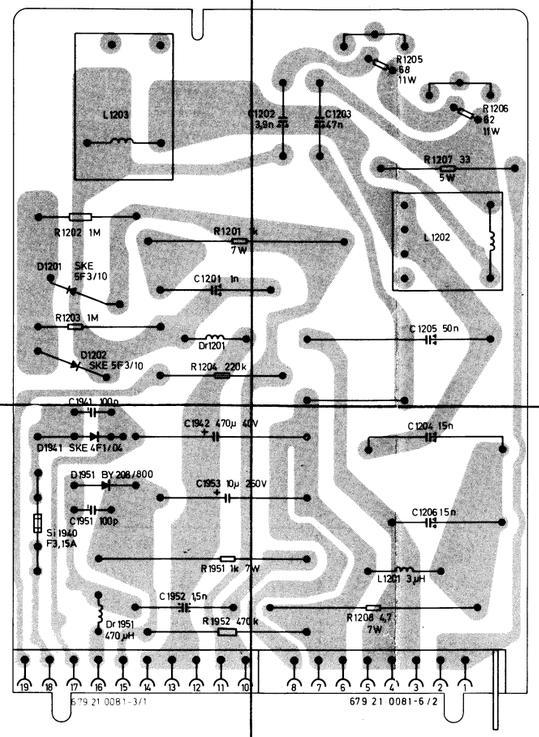

**OW-Mod.**

**679 OW 0013/2** 66
**679 OW 0021/2** 56
**679 OW 0048/2** 66 Standard „M"
**679 OW 0056/2** 56 Standard „M"

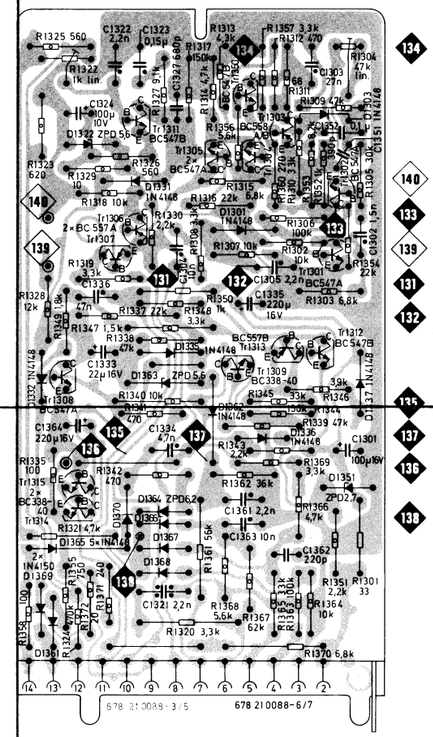



**SN-Mod.**
**678 SN 0011**




**VK-Mod.**
**679 VK 0016**

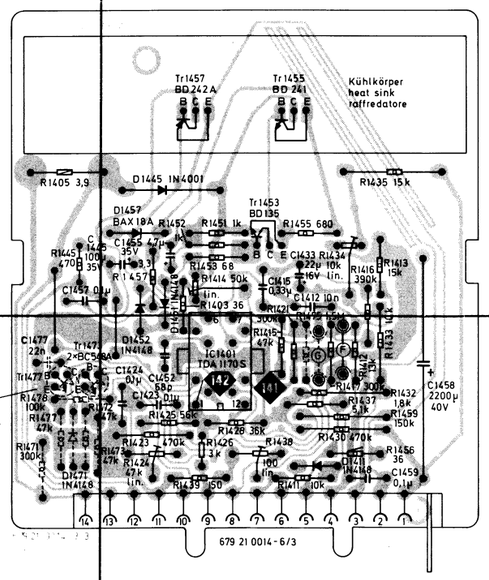



**RS-Mod.**
**678 RS 0018**

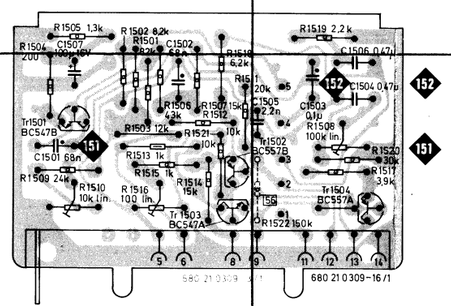
**Achtung!**
Moduln mit gleicher Sachnummer (9stellig links vom Schrägstrich) sind voll austauschbar! Zahlen oder Buchstaben rechts vom Schrägstrich stehen nur für unterschiedliche Ausführungen.

**Attention!**
Modules having the same reference number (9 digits on the left of the slant) are fully interchangeable. Numbers or figures at the right of the slant refer to differences in finish only.

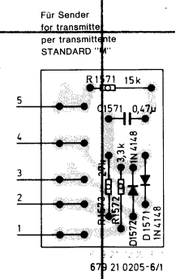
**Attenzione!**
Moduli con numeri d'identità uguali (9 cifre a sinistra della linea di separazione) sono interamente ricambiabili! Numeri o lettere a destra della linea ~~di separazione indicano soltanto~~ versioni diverse.



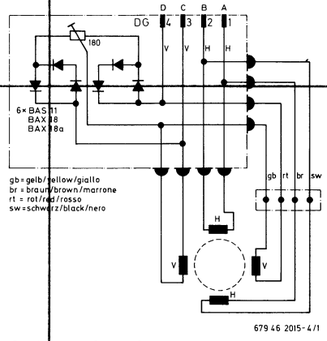

**VA-Mod.**
**679 VA 0013**
**679 VA 0021** Standard „M"




**OW-Mod.**
**679 OW 0013/2** 66
**679 OW 0021/2** 56
**679 OW 0048/2** 66 Standard „M"
**679 OW 0056/2** 56 Standard „M"




**OM-Mod.**
**679 OM 2012**




**Ablenkeinheit**
**Deflection Yoke**
**Giogo di deflessione**

Sicht auf gelötete Seite! View on to soldered side! Vista dalla parte saldature!
Änderungen vorbehalten! Subject to changes! Soggetto a leggere varianti!

A | B | C | D | E | F

**Netzversorgung** **Power part** **Alimentazione**

Die Netzversorgung bestehend aus S- , SI- und SV-Modul unterscheidet sich je nach Modell.
Die zusammengehörigen Moduln sind aus der Tabelle ersichtlich.

The mains supply circuit comprising the S-, SI- and SV-module differs according to models.
For the matching modules see the table.

L'alimentazione consiste nei moduli S, SI e SV, le versioni di questi cambiano secondo il modello.
La tabella indica le diverse combinazioni.

| Modell<br>Model<br>Modello | S-Mod. | SI-Mod. | SV-Mod. |
|---|---|---|---|
| 6932 | 678 S-0016 | 678 SI 0012 | 678 SV 0011 |
| 6942 | 678 S-0016 | 678 SI 0012 | 678 SV 0011 |
| 6962 | 678 S-0016 | 678 SI 0012 | 678 SV 0011 |
| 6974 | 678 S-0040 | 678 SI 0012 | 678 SV 0011 |
| 6981 | 678 S-0016 | 678 SI 0012 | 678 SV 0011 |
| 6982 | 678 S-0016 | 678 SI 0012 | 678 SV 0011 |
| 6992 | 678 S-0016 | 679 SI 0016 | 678 SV 0011 |
| 6996 | 679 S-0028 | 679 SI 0016 | 679 SV 0023 |
| 6997 | 679 S-0028 | 679 SI 0016 | 679 SV 0023 |
| 7054 | 680 S-0019 | 678 SI 0012 | 678 SV 0011 |
| 7055 | 680 S-0019 | 678 SI 0012 | 678 SV 0011 |
| 7062 | 680 S-0019 | 678 SI 0012 | 678 SV 0011 |
| 7063 | 680 S-0019 | 678 SI 0012 | 678 SV 0011 |
| 7074 | 680 S-0019 | 678 SI 0012 | 678 SV 0011 |
| 7075 | 680 S-0019 | 678 SI 0012 | 678 SV 0011 |
| 7082 | 678 S-0016 | 678 SI 0012 | 678 SV 0011 |
| 7085 | 678 S-0016 | 678 SI 0012 | 678 SV 0011 |
| ~~7086~~ | ~~678 S-0032~~ | ~~678 SI 0012~~ | ~~678 SV 0011~~ |
| 7087 | 678 S-0016 | 678 SI 0012 | 678 SV 0011 |
| 7088 | 678 S-0032 | 678 SI 0012 | 678 SV 0011 |
| 7089 | 678 S-0016 | 678 SI 0012 | 678 SV 0011 |
| 7092 | 678 S-0016 | 679 SI 0016 | 678 SV 0011 |
| 7096 | 679 S-0028 | 679 SI 0016 | 679 SV 0023 |
| CTX 2250 | 678 S-0040 | 678 SI 0012 | 678 SV 0011 |

679 46 2015-15/4

1

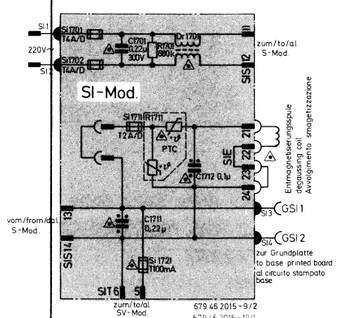
2



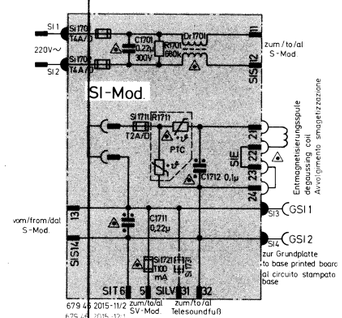

**678 S-0016**
**678 S-0032**
**678 S-0040**
**678 S-0028**
**680 S-0019**

Zum Sicherungswechsel Kunststoff-Gehäuse von SI-Modul öffnen!
When changing the fuses open the plastic-housing of the SI-module!
Per sostituire i fusibili aprire la cassetta in plastica del modulo SI!

3

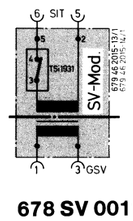



**678 SI 0012**

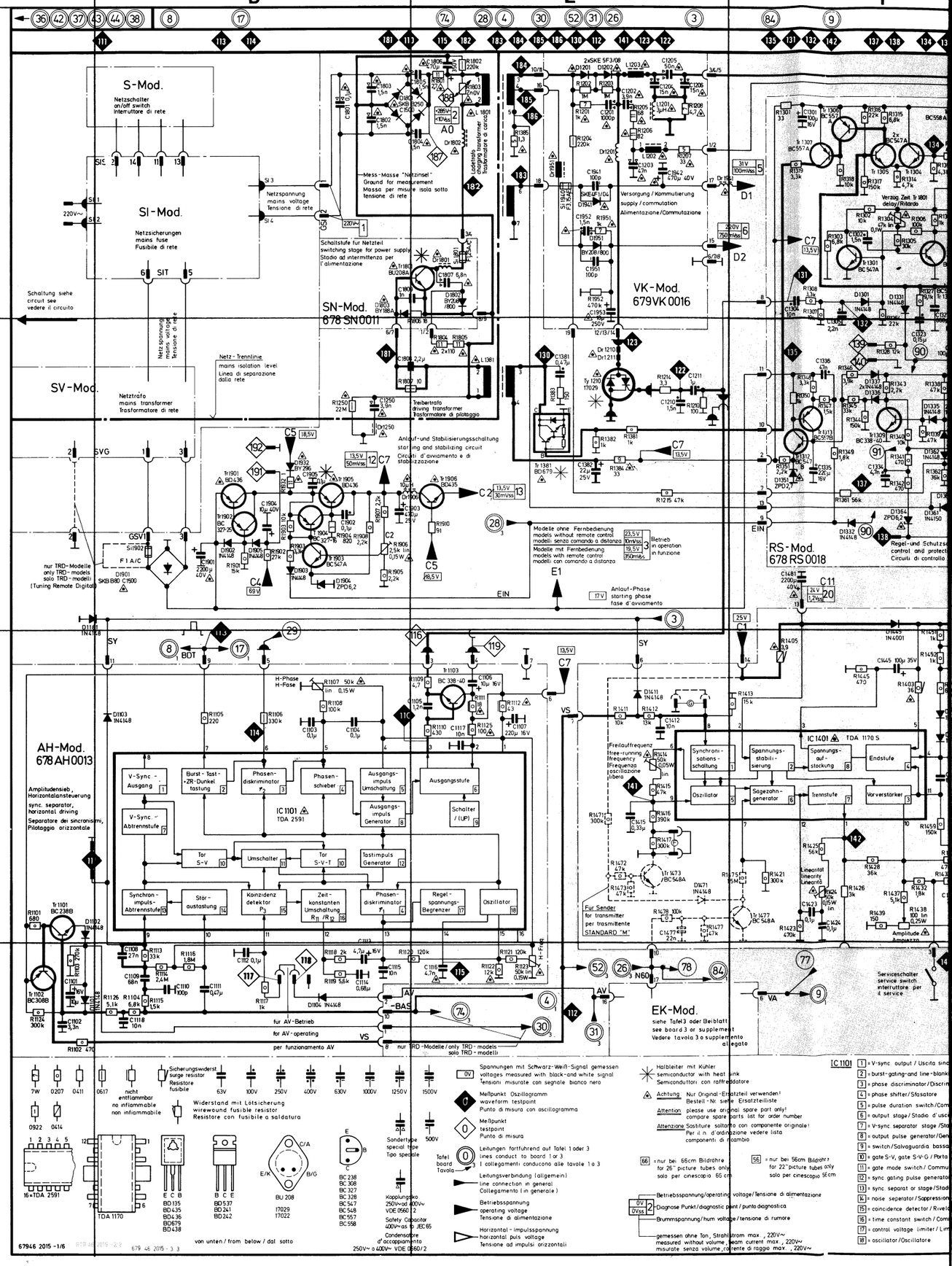



**679 SI 0016**

4




**678 SV 0011**
**679 SV 0023**



| . | SV-Mod. |
|---|---|
| 0012 | 678 SV 0011 |
| 0012 | 678 SV 0011 |
| 0012 | 678 SV 0011 |
| 0012 | 678 SV 0011 |
| 0012 | 678 SV 0011 |
| 0012 | 678 SV 0011 |
| 0016 | 678 SV 0011 |
| 0016 | 679 SV 0023 |
| 0016 | 679 SV 0023 |
| 0012 | 678 SV 0011 |
| 0012 | 678 SV 0011 |
| 0012 | 678 SV 0011 |
| 0012 | 678 SV 0011 |
| 0012 | 678 SV 0011 |
| 0012 | 678 SV 0011 |
| 0012 | 678 SV 0011 |
| 0012 | 678 SV 0011 |
| 0012 | 678 SV 0011 |
| 0012 | 678 SV 0011 |
| 0012 | 678 SV 0011 |
| 0016 | 678 SV 0011 |
| 0016 | 679 SV 0023 |
| 0012 | 678 SV 0011 |

679 46 2015-15/4

S-Mod.
Netzschalter
on/off switch
Interruttore di rete

SI-Mod.
Netzsicherungen
mains fuse
Fusibile di rete

SV-Mod.
Netztrafo
mains transformer
Trasformatore di rete

SN-Mod.
678 SN0011

VK-Mod.
679 VK 0016

RS-Mod.
678 RS 0018
Regel- und Schutzschaltung
control and protection circuit
Circuito di controllo e di salvaguardia

VA-Mod.
679 VA 0013
679 VA 0021
-STANDARD "M"-
Vertikalablenkung
vertical deflection
Deflessione verticale

AH-Mod.
678 AH 0013
Amplitudensieb, Horizontalansteuerung
sync. separator, horizontal driving
Separatore dei sincronismi, Pilotaggio orizzontale

EK-Mod.
siehe Tafel 3 oder Beiblatt
see board 3 or supplement
Vedere tavola 3 o supplemento

OM-Mod.
679 OM 2012

OW-Mod.
679 OW 0013/2
679 OW 0021/2
679 OW 0048/2
679 OW 0056/2
-STANDARD "M"-

Grundplatte
base printed board
Circuito stampato base

Hochspannungskaskade / EHT Cascade / Moltiplicatore E.A.T
Horizontal-Endstufe
horizontal output stage
Stadio finale orizzontale
Farb-Zeilentrafo
Color line transformer
Trasformatore di riga
Ablenkspule
H-deflection coil
H-bobina di deflessione
Ost-West-Endstufe
East-West output stage
Stadio finale est/ovest
Ost-West-Korrekturansteuerung
East-West-correction driving
Pilotaggio correzione distorsione est/ovest
Rückwand
rear panel
Fondale
Netzspannung
mains voltage
Tensione di rete
Netz-Trennlinie
mains isolation level
Linea di separazione dalla rete
Schaltung siehe
circuit see
vedere il circuito
Schaltstufe für Netzteil
switching stage for power supply
Stadio ad intermittenza per l'alimentazione
Versorgung / Kommutierung
supply / commutation
Alimentazione/Commutazione
Treibertrafo
driving transformer
Trasformatore di pilotaggio
Anlauf- und Stabilisierungsschaltung
starting and stabilizing circuit
Circuiti d'avviamento e di stabilizzazione
Modelle ohne Fernbedienung
models without remote control
modelli senza comando a distanza
Modelle mit Fernbedienung
models with remote control
modelli con comando a distanza
Betrieb in operation in funzione
Anlauf-Phase
starting phase
fase d'avviamento
für AV-Betrieb
for AV-operating
per funzionamento AV
nur TRD-Modelle / only TRD-models / solo TRD-modelli
nur TRD-Modelle
only TRD-models
solo TRD-modelli
(Tuning Remote Digital)
Ladekabel Transformator
charging transformer
trasformatore di carica
Mess-Masse "Netzinsel"
Ground for measurement
Massa per misure isola sotto tensione di rete
Entmagnetisierungsspule
degaussing coil
Avvolgimento smagnetizzazione
zum/to/al S-Mod
zur Grundplatte
to base printed board
al circuito stampato base
zum/to/al Telesoundteil
Ablenkung
deflection
Deflessione
Focus
Ruckwand
rear panel
Fondale
Grundplatte
base printed board
Circuito stampato base
Linearitäts Vertikale
Linearità verticale
Bildbreite
picture width
Larghezza di quadro
OW-Amplitude
Ampiezza est/ovest
Trapez
Trapezio
Serviceschalter
service switch
interruttore per il service
Für Sender
for transmitter
per trasmittente
STANDARD "M"
Betriebsspannung
operating voltage
Tensione di alimentazione
Diagnose Punkt/diagnostic point/punto diagnostica
Brummspannung/hum voltage/tensione di rumore
gemessen ohne Ton, Strahlstrom max., 220V~
measured without volume, beam current max., 220V~
misurate senza volume, corrente di raggio max., 220V~
Betriebsspannung/operating voltage/Tensione di alimentazione
Meßpunkt Oszillogramm
waveform testpoint
Punto di misura con oscillogramma
Meßpunkt
testpoint
Punto di misura
Leitungen fortführend auf Tafel 1 oder 3
lines conduct to board 1 or 3
I collegamenti conducono alle tavole 1 o 3
Leitungsverbindung (allgemein)
line connection in general
Collegamento (in generale)
Betriebsspannung
operating voltage
Tensione di alimentazione
Horizontal-Impulsspannung
horizontal puls voltage
Tensione ad impulsi orizzontali
Halbleiter mit Kühler
semiconductor with heat sink
Semiconduttori con raffreddatore
Achtung Nur Original-Ersatzteil verwenden! Bestell-Nr siehe Ersatzteilliste
Attention please use original spare part only! compare spare parts list for order number
Attenzione Sostituire soltanto con componente originale! Per il n. d'ordinazione vedere lista componenti di ricambio
66 = nur bei 66cm Bildröhre / for 26" picture tubes only / solo per cinescopio 66 cm
56 = nur bei 56cm Bildrohr / for 22" picture tubes only / solo per cinescopio 56cm
Sondertype / special type / tipo speciale
Kopplungskondensator 250V~bei 400V~ VDE 0560/2
Safety Capacitor 400V~as to IEC65
Condensatore d'accoppiamento 250V~o 400V~ VDE 0560/2
Tafel / board / Tavola
von unten / from below / dal sotto
Spannungen mit Schwarz-Weiß-Signal gemessen / voltages measured with black-and white signal / tensioni misurate con segnale bianco nero
Sicherungswiderstand / surge resistor / Resistore fusibile
Widerstand mit Lötsicherung / wirewound fusible resistor / Resistore con fusibile a saldatura
nicht entflammbar / no inflammable / non infiammabile
7W 0207 0411 0617 63V 100V 250V 400V 630V 1000V 1250V 1500V
0922 0414
16=TDA 2591
TDA 1170
BD135 BD435 BD436 BD679 BD438
BD537 BD241 BD242
BU 208
17029 17022
BC 238 BC 308 BC 327 BC 328 BC 547 BC 548 BC 557 BC 558
IC 1101 TDA 2591
1 = V-Sync. output / Uscita sincronizzazione verticale
2 = burst-gating-and line-blanking puls / Impulsi di porta burst / impulsi cancellazione or.
3 = phase discriminator / Discriminatore di fase
4 = phase shifter / Sfasatore
5 = pulse duration switch / Commutazione durata impulsi
6 = output stage / Stadio d'uscita
7 = V-sync. separator stage / Stadio di separazione sincronizzazione verticale
8 = output pulse generator / Generatore impulsi trigger
9 = switch / Salvaguardia bassa tensione
10 = gate S-V, gate S-V-G / Porta sinc. / vert.
11 = gate mode switch / Commutatore
12 = sync. gating pulse generator / Generatore impulsi di porta
13 = sync. separat or stage / Stadio di separazione impulsi di sincronismo
14 = noise seperator / Soppressione disturbi
15 = coincidence detector / Rivelatore di coincidenza
16 = time constant switch / Commutazione costante di tempo
17 = control voltage limiter / Limitazione tensione
18 = oscillator / Oscillatore
IC 1401 TDA 1170 S
1 = synchronizing circuit / Circuito di sincronizzazione
2 = voltage stabilization / Stabilizzazione di tensione
3 = pre-amplifier / Preamplificatore
4 = output stage / Stadio finale
5 = oscillator / Oscillatore
6 = sawtooth generator / Generatore a denti di sega
7 = isolating stage / Stadio di separazione
8 = bootstrap / innalzamento tensione
Stecker / plugs / Connettori
free Leitung / free line / Collegamento libero
Leiterplattenanschluß / wiring board connection / Attacco alla piastra
gedruckte Leitung / printed line / Collegamento stampato
Änderungen vorbehalten! Subject to changes! Soggetto a leggere varianti!

**Metz COLOR 7055 7063 7075* 7082* 7088 7089 7092* 7096***

*auch als Modelle A/E/N/T
also models/anche modelli

**Chassis 679 G-....**

| | |
|---|---|
| **Ablenkteile und Stromversorgung** | **Tafel 2** |
| **Deflection and power circuit** | **Board 2** |
| **Deflessione ed alimentazione** | **Tavola 2** |

S 679 46 2015/78102

679 46 2015-1/6 679 46 2015-2/6 679 46 2015-3/6

678 SV 0011
679 SV 0023

**Achtung!**

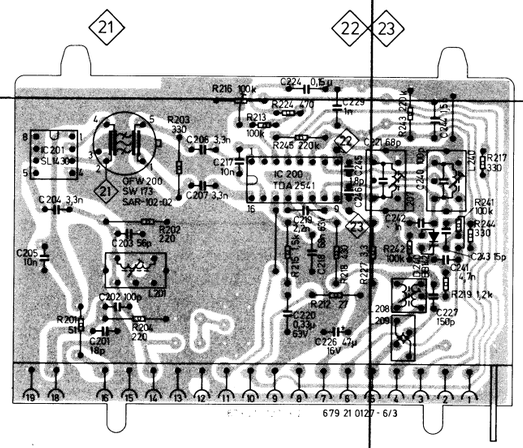
Moduln mit gleicher Sachnummer (9stellig links vom Schrägstrich) sind voll austauschbar! Zahlen oder Buchstaben rechts vom Schrägstrich stehen nur für unterschiedliche Ausführungen.

**Attention!**

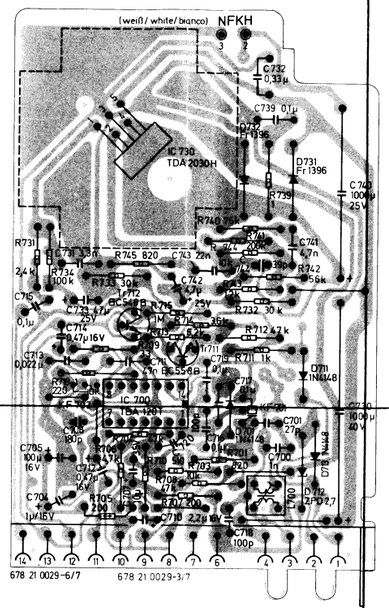
Modules having the same reference number (9 digits on the left of the slant) are fully interchangeable. Numbers or figures at the right of the slant refer to differences in finish only.

**Attenzione!**

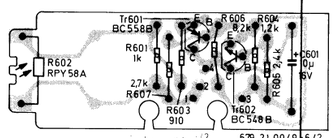
Moduli con numeri d'identità uguali (9 cifre a sinistra della linea di separazione) sono interamente ricambiabili! Numeri o lettere a destra della linea di separazione indicano soltanto versioni diverse.




**ZF-Mod.**
**678 ZF 0019/2**

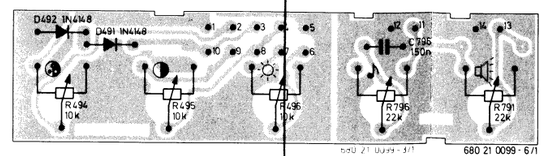



**NF-Mod.**
**678 NF 0013**

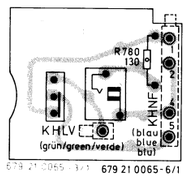



**BK-Mod.**
**679 BK 0017**

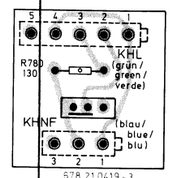
nicht bei / excluded / manca sul } 6974, 6981, CTX 2250




**R-Mod.**
**679 R-0022/2** (6932, 6942, 6962, 6964, 6982, 6983, 6984, 7082, 7085, 7087, 7089, CTX 2200)
**680 R-0013/2** (7086, 7088)




**KH-Mod.**
**679 KH 0013**

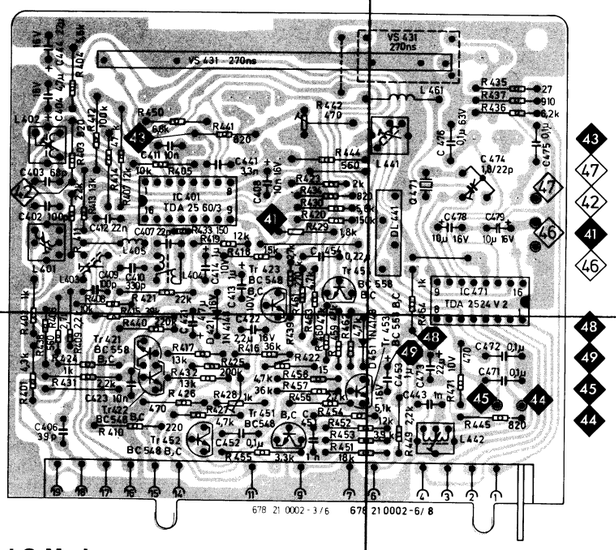



**KH-Mod.**
**678 KH 0044** (6974, CTX 2250)

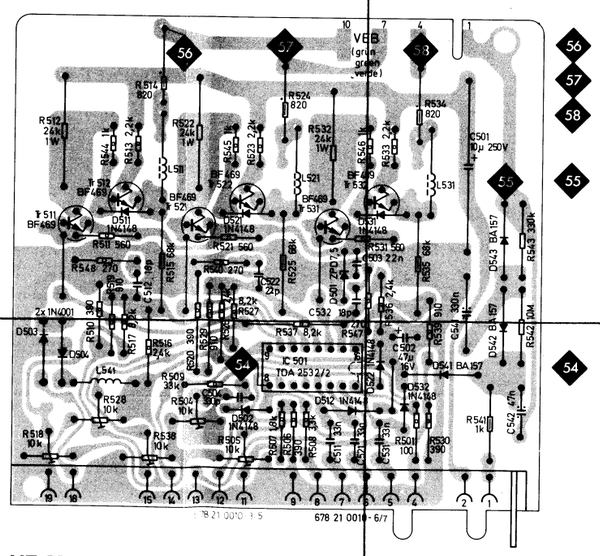



**MS-Mod.**
**679 MS 0028**

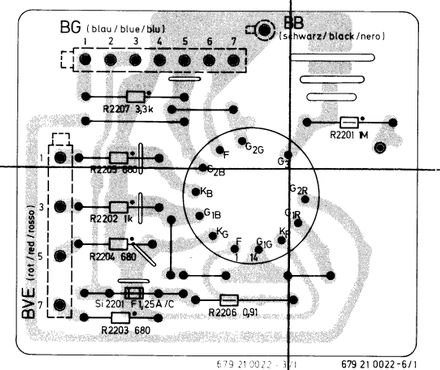
Für Sender
for transmitter
per trasmittente
STANDARD "M"




**LC-Mod.**
**678 LC 0012/2**

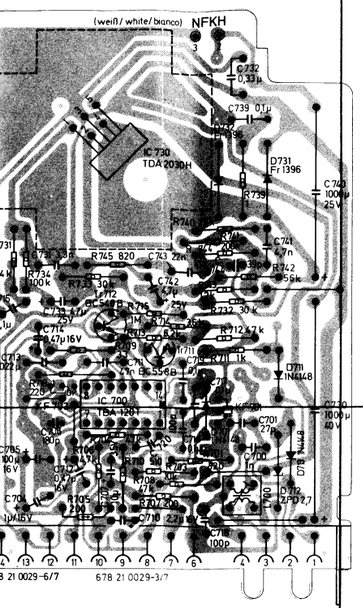


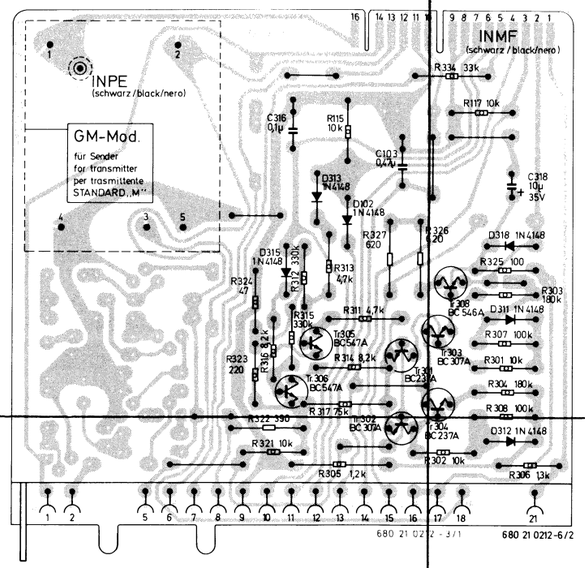

**VE-Mod.**
**678 VE 0010**




**B-Mod.**
**679 B-0028**

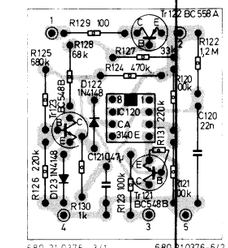
C | D | E | F | G | H


(weiß/white/bianco)
NFKH
IC730 TDA2030H
IC 700 TBA 1201
IC 701 TBA 820M
D731 Fr 1396
D711 1N4148
D712 ZPD 7,5
D713 ZPD 7,5
D701 1N4148
D702 1N4148
C732 0,33µ
C739 0,1µ
C740 100n
C741 47n
C742 470p
C743 22n
C744 100µ 25V
C745 100µ 25V
C746 100p
C747 100µ 16V
C748 100µ 16V
C749 100µ 16V
C750 100µ 16V
C751 100µ 16V
C752 100µ 16V
C753 100µ 16V
C754 100µ 16V
C755 100µ 16V
C756 100µ 16V
C757 100µ 16V
C758 100µ 16V
C759 100µ 16V

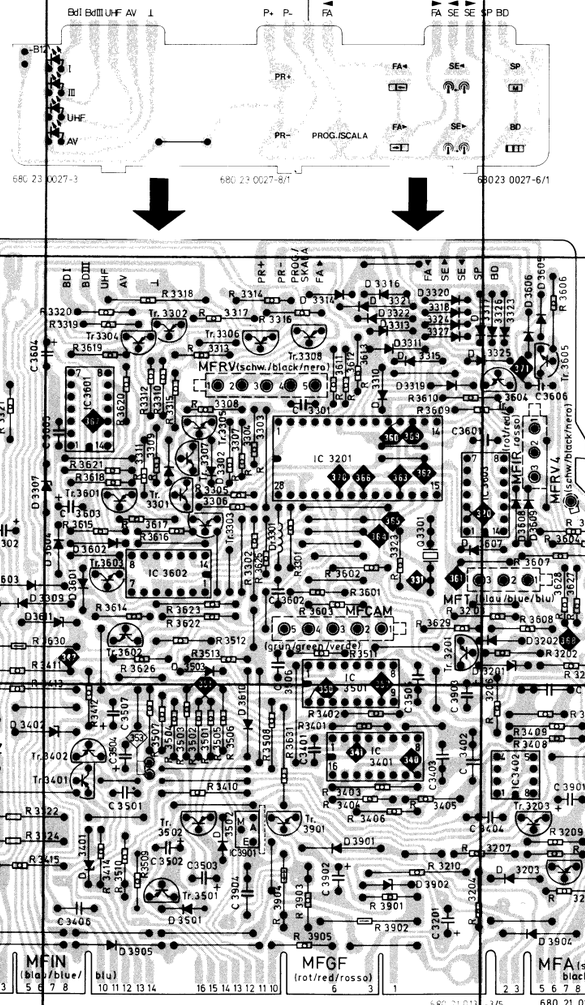



**IN-Mod.**
**680 IN 3010**

Sicht auf gelötete Seite
View on to soldered side
Vista dalla parte saldature

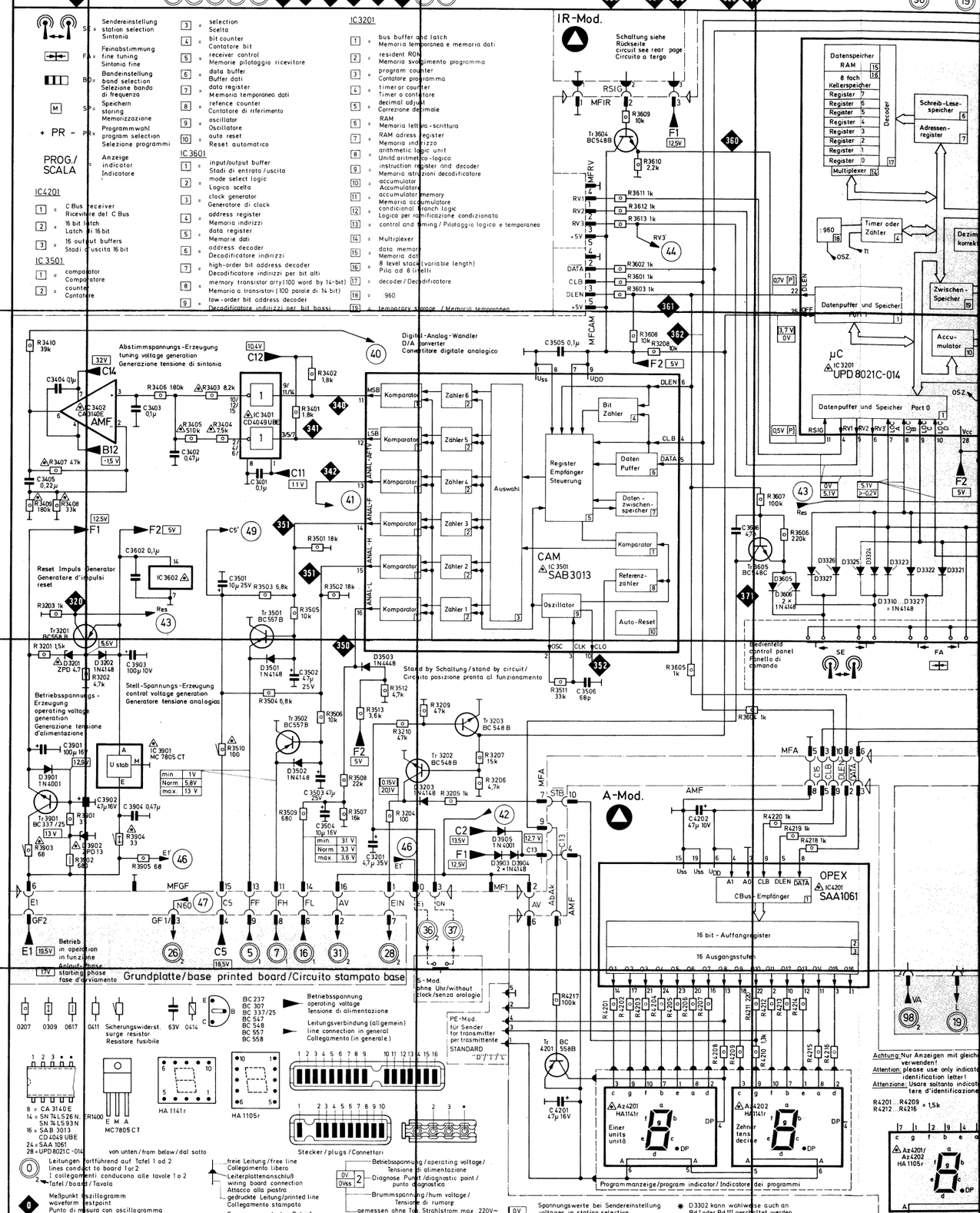



**GM-Mod.**
**681 GM 0017**




**MF-Mod.**

| mit/with/con Text/testo | mit/with/con Symbol/simboli | |
|---|---|---|
| 680 MF 3011 | 680 MF 3046 | (7082, 7088, 7089, 7092, 7096) |
| 680 MF 3038 | 680 MF 3054 | (7055, 7063, 7075) |



C D E F G H

320 (26) (5) (7) (16) (31) 351 341 351 342 340 350 (36) (37) 352 361 362 360 371 (98) (19) (52) 31 369 (3) (12) 363 370 366 365 364 (1) (11) 367 368 (13) (15)

SE = Sendereinstellung / station selection / Sintonia
FA = Feinabstimmung / fine tuning / Sintonia fine
BD = Bandeinstellung / band selection / Selezione banda di frequenza
M = Speichern / storing / Memorizzazione
SP = Programmwahl / program selection / Selezione programmi
PR = Anzeige / indicator / Indicatore
PROG./SCALA

IC4201
1 = C Bus receiver / Ricevitore del C Bus
2 = 16 bit latch / Latch a 16 bit
3 = 16 output buffers / Stadi d'uscita 16 bit

IC 3501
1 = comparator / Comparatore
2 = counter / Contatore
3 = selection / Scelta
4 = bit counter / Contatore bit
5 = receiver control / Memorie pilotaggio ricevitore
6 = data buffer / Buffer dati
7 = data register / Memoria temporanea dati
8 = refence counter / Contatore di riferimento
9 = oscillator / Oscillatore
10 = auto reset / Reset automatico

IC 3601
1 = input/output buffer / Stadi di entrata/uscita
2 = mode select logic / Logica scelta
3 = clock generator / Generatore di clock
4 = address register / Memoria indirizzi
5 = data register / Memorie dati
6 = address decoder / Decodificatore indirizzi
7 = high-order bit address decoder / Decodificatore indirizzi per bit alti
8 = memory transistor arry (100 word by 14-bit) / Memoria a transistori (100 parole di 14 bit)
9 = low-order bit address decoder / Decodificatore indirizzi per bit bassi

IC 3201
1 = bus buffer and latch / Memoria temporanea e memoria dati
2 = resident ROM / Memoria svolgimento programma
3 = program counter / Contatore programma
4 = timer or counter / Timer o contatore
5 = decimal adjust / Correzione decimale
6 = RAM / Memoria lettura - scrittura
7 = RAM adress register / Memoria indirizzo
8 = arithmetic logic unit / Unità aritmetico - logica
9 = instruction register and decoder / Memoria istruzioni decodificatore
10 = accumulator / Accumulatore
11 = accumulator memory / Memoria accumulatore
12 = condicional branch logic / Logica per ramificazione condizionata
13 = control and timing / Pilotaggio logico e temporaneo
14 = Multiplexer
15 = data memory / Memoria dati
16 = 8 level stack (variable length) / Pila ad 8 livelli
17 = decoder / Decodificatore
18 = :960
19 = temporary storage / Memoria temporanea

IR-Mod. — Schaltung siehe Rückseite / circuit see rear page / Circuito a tergo

Grundplatte/base printed board/Circuito stampato base

Digital-Analog-Wandler / D/A converter / Convertitore digitale analogico

Abstimmspannungs-Erzeugung / tuning voltage generation / Generazione tensione di sintonia

Reset Impuls Generator / Generatore d'impulsi reset

Betriebsspannungs-Erzeugung / operating voltage generation / Generazione tensione d'alimentazione

Stell-Spannungs-Erzeugung / control voltage generation / Generatore tensione analogica

Stand by Schaltung / stand by circuit / Circuito posizione pronta al funzionamento

Auswahl

Komparator

Zähler

Register Empfänger Steuerung

Bit Zähler

Daten Puffer

Daten-zwischenspeicher

Referenzzähler

Auto-Reset

Oszillator

CAM IC 3501 SAB 3013

Datenspeicher RAM 8 fach Kellerspeicher
Register 7 ... Register 0
Multiplexer

Schreib-Lese-speicher
Adressen-register

Ablaufprogrammspeicher ROM 1k × 8

Programm Zähler Bit 8-11

Programm Zähler Bit 0-7

Datenpuffer und Speicher Port 2

Timer oder Zähler

Dezimal-korrektur

Arithmetische Logik-Einheit

Befehls-register und Decoder

Zwischen-Speicher

Datenpuffer und Speicher Port 1

Datenpuffer und Speicher Port 0

Accu-mulator

Accu-mulator Speicher

Logik für bedingte Verzweigungen

Zeitliche und Logische Steuerung

µC IC 3201 UPD 8021C-014

Bedienfeld control panel Pannello di comando

A-Mod.

AMF

OPEX IC4201 SAA1061 — CBus-Empfänger

16 bit - Auffangregister

16 Ausgangsstufen

PE-Mod. für Sender for transmitter per trasmettente STANDARD "D" / "F" / "L"

GM-Mod. 681GM0017 — Für Sender for transmitter per trasmettente STANDARD "M"

IC 3602 SN74 LS 26N

Memory-Schaltung memory circuit Circuito memoria

IC 3603 SN74LS93N — MCLK — Memory Takt Generator memory clock generator Generatore di tempo

MF-Mod.

EAROM IC 3601 ER1400

Bandwahlstufen band selection stages Stadi scelta banda

4×CQY 54 B/III Bandanzeige band selection Indicatore di banda

IN-Mod. 680IN3010 — AFT-Verstärker / AFT - amplifier / Amplificatore AFT

TU-Mod. 680TU0077 / 680TU0120

Änderungen vorbehalten! Subject to changes! Soggetto a leggere varianti!

**Metz COLOR 7055 7063 7075* 7082* 7088 7089 7092* 7096***

*auch als Modelle A/E/N/T also models/anche modelli

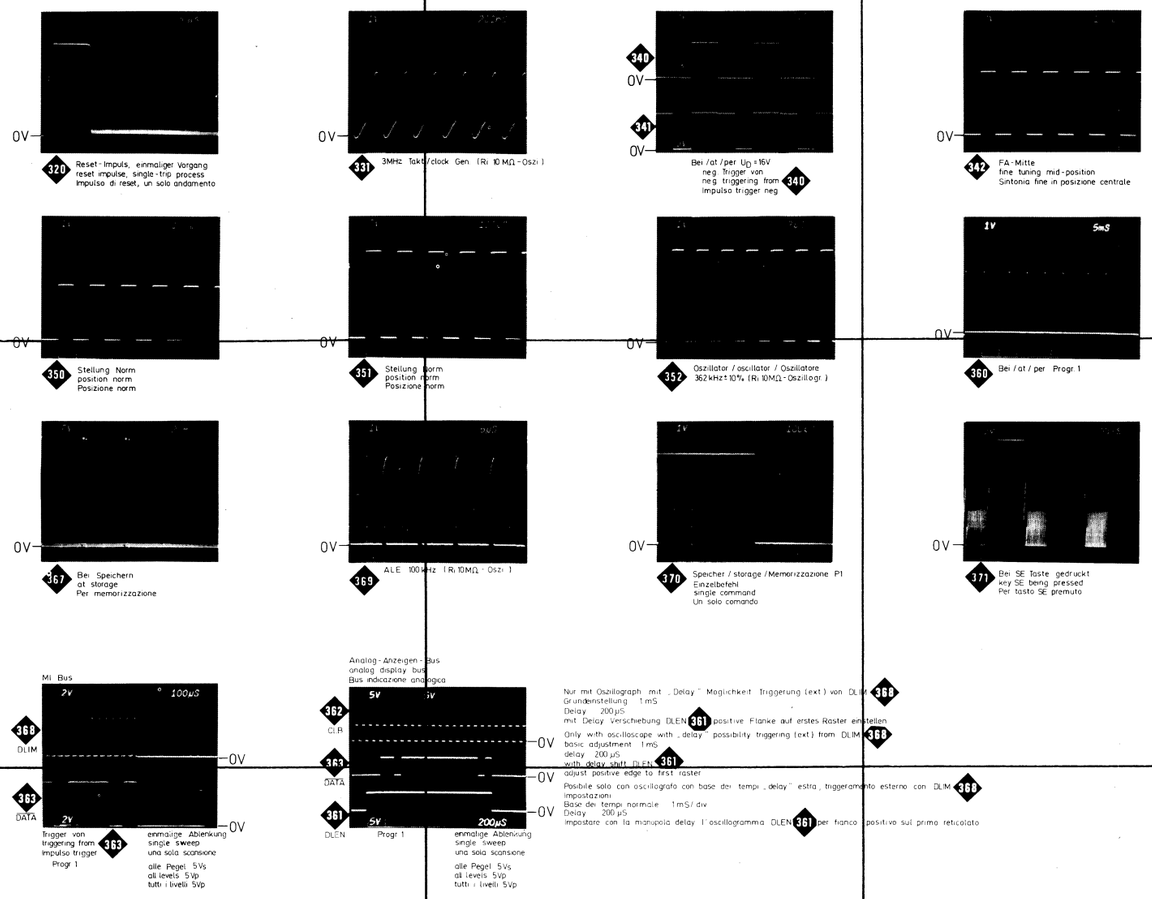
**Chassis 679 G-....**

**Programmwahl MSB — Tafel 3**
**Programm selection — Board 3**
**Selezione programmi — Tavola 3**

680 46 3038/18102

680 46 3038-1/1 < 680 46 3038-3/1

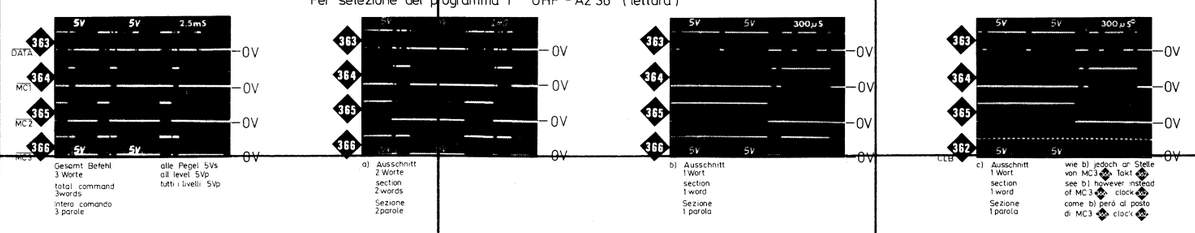
## Oszillogramme für MF-Modul / Oscillograms for MF-Module / Oscillogrammi per modulo MF



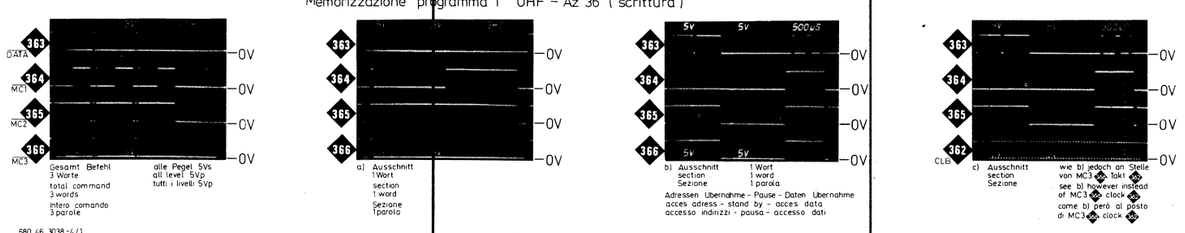

### Datenverkehr / data transit / Trasmissione di dati µC - EAROM

alle Aufnahmen sind einmalige Vorgänge von MC2 368 getriggert
(alle Leitungen können auch einzeln geschrieben werden trigger immer von MC2 368 )
all figures are non recurring processes triggered from MC2 368
( all lines can be also displayed separately triggering always from MC2 368 )
tutti gli oscillogrammi rappresentano andamenti che avvengano una sola volta, impulsi trigger presi su MC2 368
(naturalmente le tensioni dei diversi collegamenti possono venir rappresentate singolarmente, punto trigger rimane l' MC2 368 )

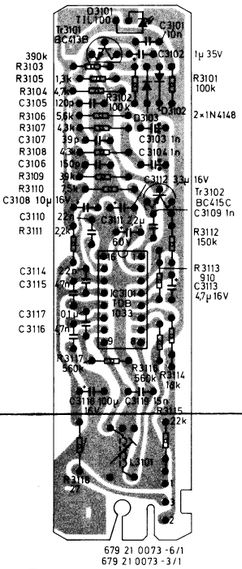
Program 1 angewählt UHF - Az 36 ( lesen )
program 1 selected UHF - Az 36 ( read )
Per selezione del programma 1 UHF - Az 36 ( lettura )



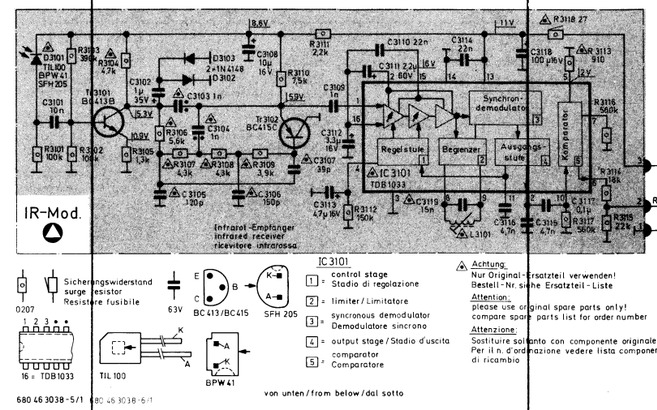

Speichern Program 1 - UHF - Az 36 ( Einschreiben )
storage program 1 UHF - Az 36 ( write )
Memorizzazione programma 1 UHF - Az 36 ( scrittura )




680 46 3038-4/1




**IR-Mod.**
**678 IR 0017/2**




**Achtung!**

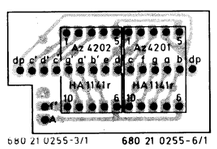
Moduln mit gleicher Sachnummer (9stellig links vom Schrägstrich) sind voll austauschbar! Zahlen oder Buchstaben rechts vom Schrägstrich stehen nur für unterschiedliche Ausführungen.

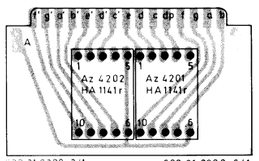
**Attention!**

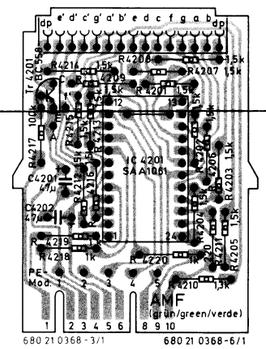
Modules having the same reference number (9 digits on the left of the slant) are fully interchangeable. Numbers or figures at the right of the slant refer to differences in finish only.

**Attenzione!**

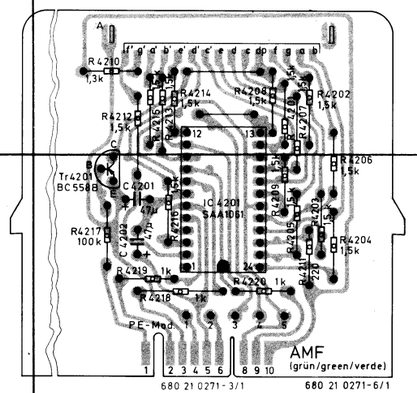
Moduli con numeri d'identità uguali (9 cifre a sinistra della linea di separazione) sono interamente ricambiabili! Numeri o lettere a destra della linea di separazione indicano soltanto versioni diverse.



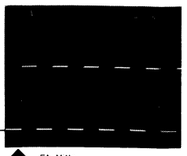

**A-Mod.**
**680 A-3014** (7075, 7063, 7075)



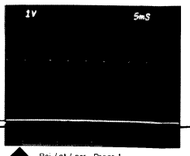

**A-Mod.**
**680 A-3022** (7082, 7088, 7089, 7092, 7096)

Sicht auf
Änderung

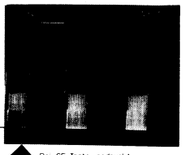
C | D | E | F | G | H



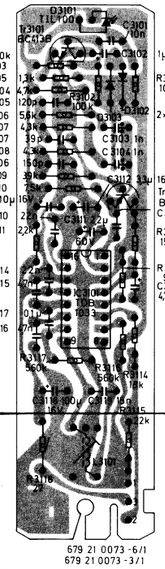
342 FA-Mitte
fine tuning mid-position
Sintonia fine in posizione centrale




360 Bei /at / per Progr. 1

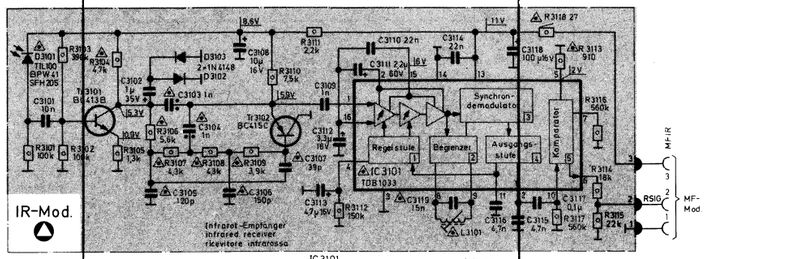


371 Bei SE Taste gedruckt
key SE being pressed
Per tasto SE premuto




679 21 0073-6/1
679 21 0073-3/1

**IR-Mod.**
**678 IR 0017/2**

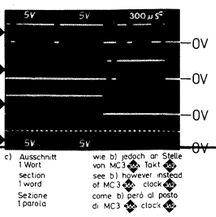


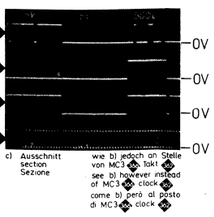

680 46 3038-5/1 680 46 3038-6/1

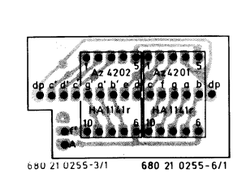
**Achtung!**
Moduln mit gleicher Sachnummer (9stellig links vom Schrägstrich) sind voll austauschbar! Zahlen oder Buchstaben rechts vom Schrägstrich stehen nur für unterschiedliche Ausführungen.

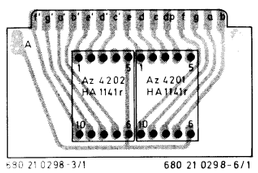
**Attention!**
Modules having the same reference number (9 digits on the left of the slant) are fully interchangeable. Numbers or figures at the right of the slant refer to differences in finish only.

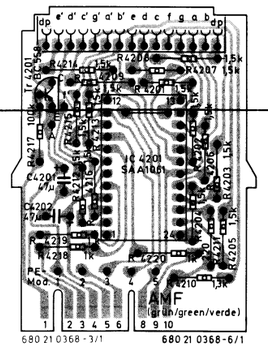
**Attenzione!**
Moduli con numeri d'identità uguali (9 cifre a sinistra della linea di separazione) sono interamente ricambiabili! Numeri o lettere a destra della linea di separazione indicano soltanto versioni diverse.



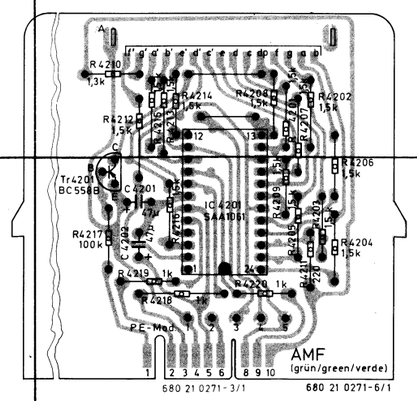



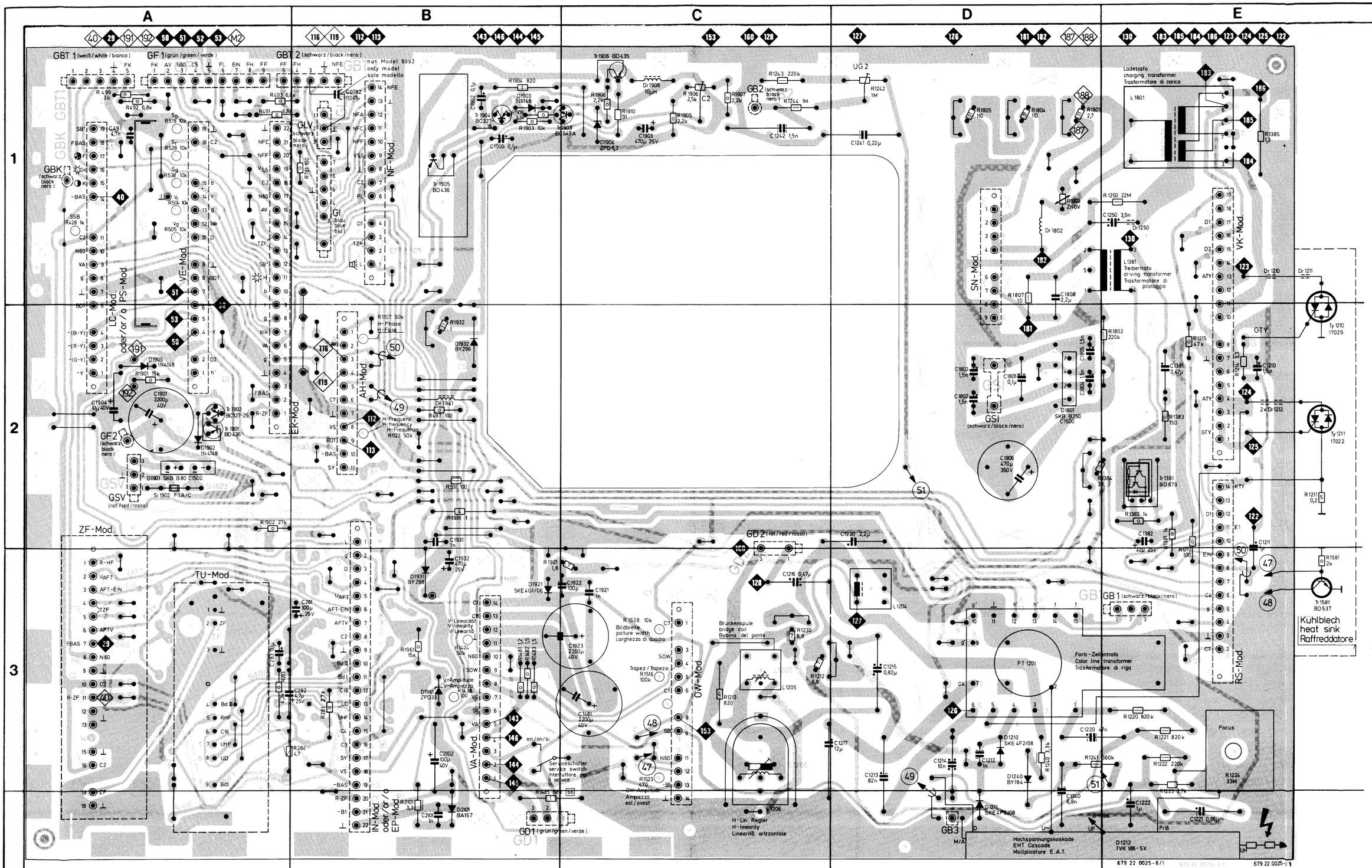




**A-Mod.**
**680 A-3014** (7075, 7063, 7075)




**A-Mod.**
**680 A-3022** (7082, 7088, 7089, 7092, 7096)

Sicht auf gelötete Seite! View on to soldered side! Vista dalla parte saldature!
Änderungen vorbehalten! Subject to changes! Soggetto a leggere varianti!

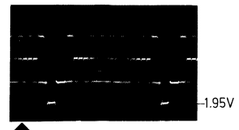



**Grundplatte für Chassis** 679 G-0108
**Base printed board for Chassis**
**Circuito stampato base del telaio**

Sicht auf gelötete Seite
View on to soldered side
Vista dalla parte saldature

Änderungen vorbehalten!
Subject to changes!
Soggetto a leggere varianti!

## zu Schaltbild Tafel 1
## for circuit diagram board 1
## forme d'onda tavola 1

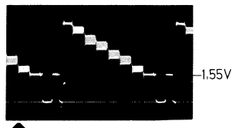


29 H SW 1,4Vss

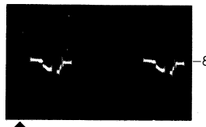
29 H F 1,2Vss

40 H SW 3,6Vss

41 H SW 3,6Vss



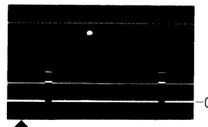
41 H F 2,7Vss



43 H F 1,5Vss

44 H F 0,22Vss

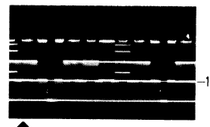
45 H F 0,3Vss



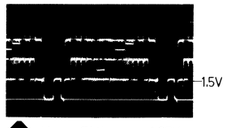
48 V 9,2Vss

48 H 9,2Vss

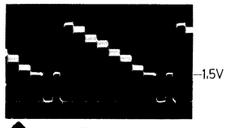
49 V 5Vss



50 V SW 1,25Vss



50 H SW 1,25Vss

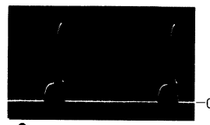


50 H F 1Vss

51 H F 1,27Vss

52 H F 1Vss

53 H F 0,6Vss

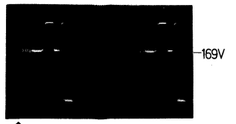


54 H 9Vss

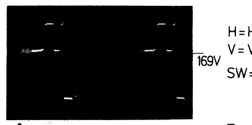
55 H 160Vss

56 57 58 H SW 140Vss

56 H F 100Vss



57 H F 100Vss



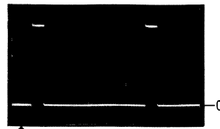
58 H F 100Vss

H = Horizontal / orizzontale
V = Vertikal / vertical / verticale
SW = SW-Testbild
b/w pattern
monoscopio bianco e nero
F = Farbbalken
color bars
barre a colori
Vss ≙ Vpp

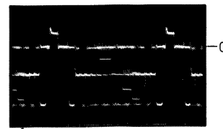
678 46 4008 - 1/2

Alle Oszillogramme sind bei maximalem Kontrast und nominaler Helligkeit und Farbstärke aufgenommen.
All oscillograms are shown at maximal contrast, nominal brightness and color saturation.
Tutti gli oscillogrammi sono ripresi con contrasto al massimo, con luminosità e intensità colore nominali.

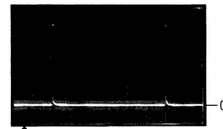
## zu Schaltbild Tafel 2
## for circuit diagram board 2
## forme d'onda tavola 2



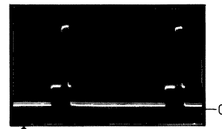
110 H 12Vss



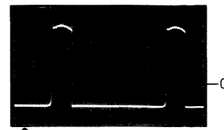
111 H SW 3,2Vss



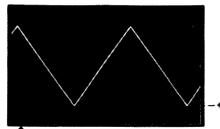
112 V 13Vss



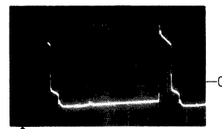
113 H 10Vss



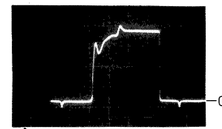
114 H 2Vss



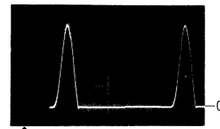
115 H 3,2Vss



122 H 9Vss

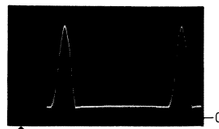


123 H 580Vss

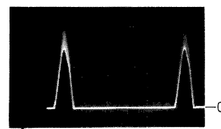


124 H 630Vss

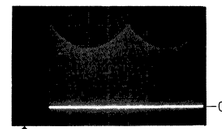
125 H 38Vss



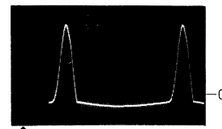
126 H 270Vss



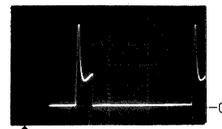
127 H 240Vss



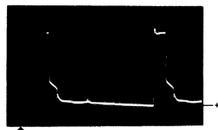
127 V 240Vss



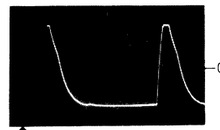
128 H 1520Vss



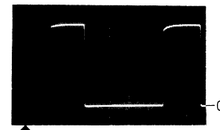
130 H 25Vss



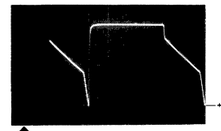
131 H 8,4Vss



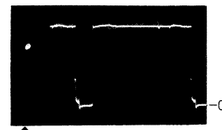
132 H 2,4Vss



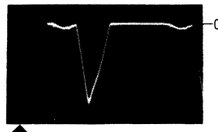
133 H 11,4Vss



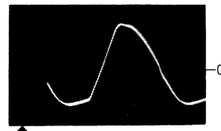
134 H 3,8Vss



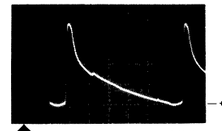
135 H 3,8Vss



136 H 0,28Vss



137 H 9,4Vss



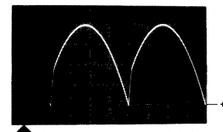
138 H 1,2Vss

141 V 2,3Vss

142 V 6,2Vss

143 V 22Vss

144 V 37Vss

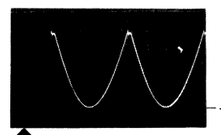


145 V 2,8Vss

145 V 1Vss

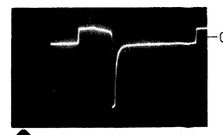
151 V 4,4Vss

152 V 0,95Vss

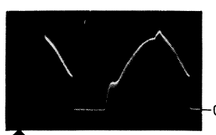


153 V 12Vss

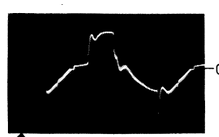
160 H 260Vss



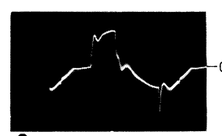
181 H 8Vss



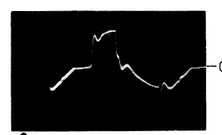
182 H 620Vss



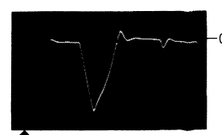
183 H 68Vss



184 H 1050Vss



185 H 550Vss



186 H b. $I_{Str.}$=0 3,1Vss
beam current
corrente di raggio

679 46 4028-2/2

H = Horizontal / orizzontale
V = Vertikal / vertical / verticale
SW = SW-Testbild / b/w pattern / monoscopio bianco e nero
Vss ≙ Vpp

**Metz COLOR Chassis 679 G-....**

**Oszillogramme**
**Oscillograms**
**Oscillogrammi**

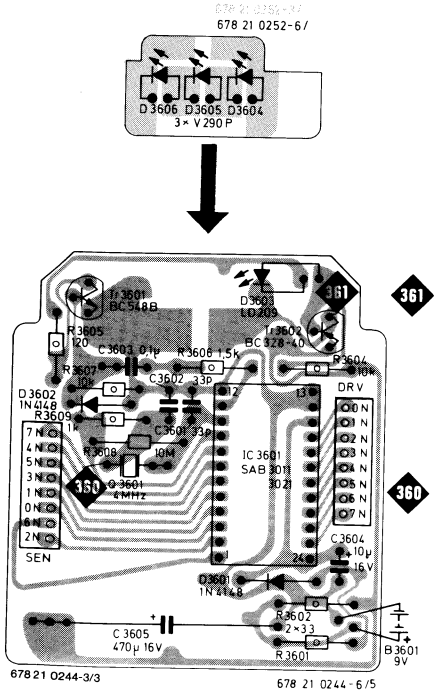
**Tafel 4**
**Board 4**
**Tavola 4**

680 46 4035/18102

APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ
FERNSEHEN · ELEKTRONIK
8510 Fürth/Bay. 2 · Postfach 84
Telefon 0911/78 31

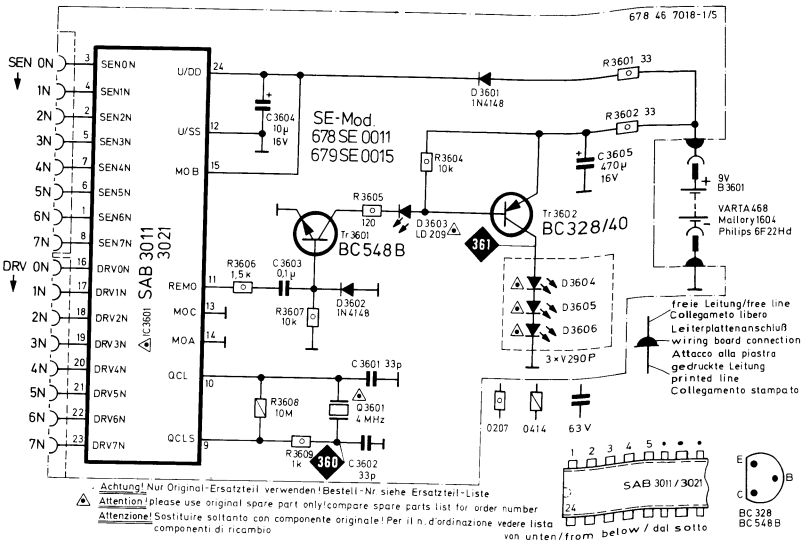
# Infrarot-Geber
# Infrared transmitter
# Emittente infrarossa

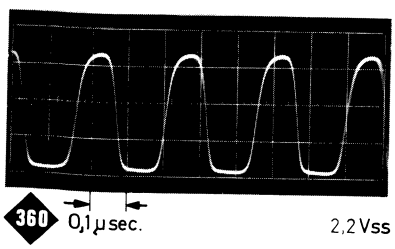
# Mecatron 7005 7006 7007

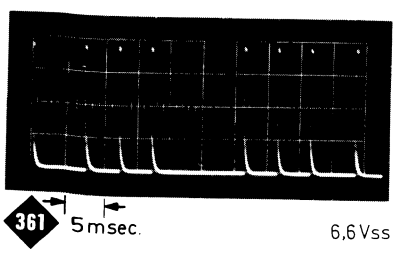



**SE-Mod.**
**678 SE 0011**

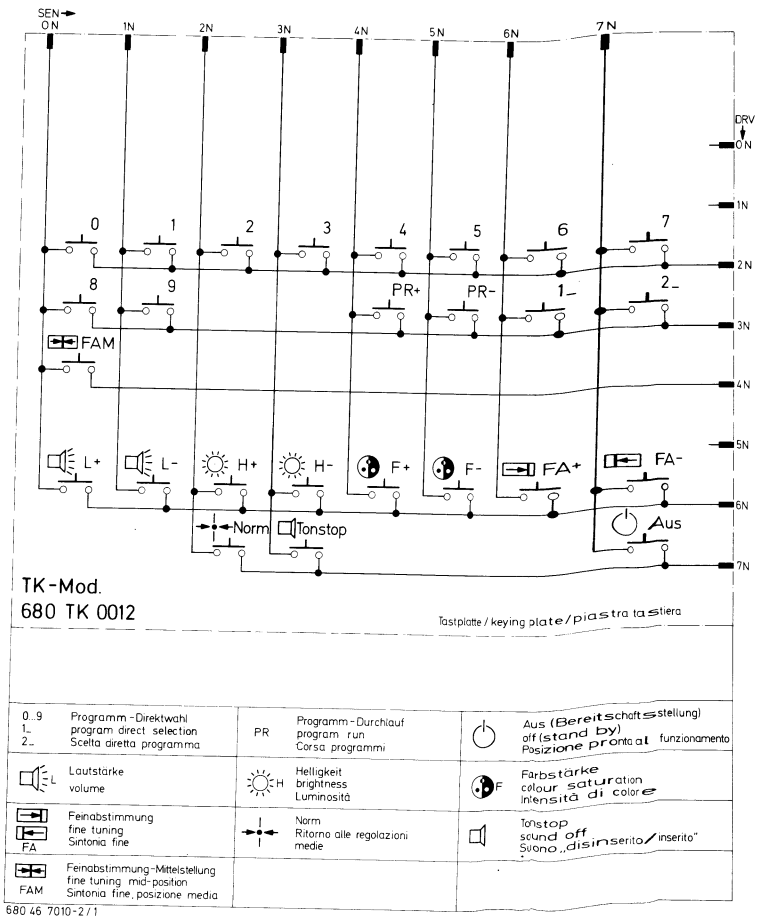
Sicht auf gelötete Seite
View on to soldered side
Vista dalla parte saldature




678 46 7018-3/2



Metz APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ
FERNSEHEN · ELEKTRONIK
8510 Fürth/Bay. 2 · Postfach 84
Telefon 0911/78 31

# SERVICE - DIAGNOSE
## für Farbfernsehgeräte mit Chassis 679 G-.....

| Modell-reihe | Ausstattung | | Modell |
|---|---|---|---|
| A | Gerät mit Potentiometerspeicher und Tastenbedienung, ohne Fernbedienung. | T | 6981 |
| C | Gerät mit Potentiometerspeicher | P | 6962, 6982, 6996 |
| D | Gerät mit digitalem Programmspeicher | DPS | 6932,6942, 6974 6992, 6997, 7054, 7062, 7074, 7086, 7087 |
| E | Gerät mit digitalem Abstimmsystem, mit oder ohne Uhr | TRD | 6964, 6983, 6984, 6994, 6998, 7064 |
| F | Gerät mit Mikrocomputer gesteuertem Spannungssynthese - Bediensystem | MSB | 7055, 7063, 7075, 7082, 7088, 7089, 7092, 7096 |

| Diagnose Punkt | Meßgröße, Brummspannung | Wenn vorgeschriebene Meßgröße nicht vorhanden, folgende Bauteile bzw. Moduln überprüfen: | Weitere Servicehinweise (Fehlerauswirkung) |
|---|---|---|---|
| 1 | 220 V~ Netzspannung | Si 1701 und Si 1702, Netzschalter, Stecker SIS, Stecker GSI | Achtung! Netzspannung, Trenntrafo verwenden, Instrumentenmasse an Meßmasse (SN-Modul Anschluß 8/9) anschließen |
| 2 | A 0 +285 V <8 $V_{ss}$ | R 1801, D 1801, C 1806 | |
| 3 | E 1<br>Modellreihe C,D,E,F: +19,5 V 350 $mV_{ss}$ | D 1901, Si 1902, Si 1724, SV-Modul, RS-Modul<br>Modellreihe C: FP-Modul<br>Modellreihe E: BF-Modul<br>Modellreihe D: FE-Modul<br>Modellreihe F: MF-Modul | Modellreihe C u. D: Erzeugung von F1 und F3 aus E1 auf dem FP-Modul bzw. FE-Modul<br>Modellreihe E: Erzeugung von F1, F2, F3 und F4 aus E1 auf dem BF-Modul<br>Modellreihe F: Erzeugung von F1 und F2 auf dem MF-Modul |
| 4 | C 4 +69 V 7 $V_{ss}$ | Zeilenendstufe, RS-Modul, Anlauf + Stabilisierungsschaltung auf G-Chassis<br>Modellreihe A: IN-Modul, PT-Modul<br>Modellreihe C: IN-Modul, FP-Modul<br>Modellreihe D: IN-Modul, FE-Modul<br>Modellreihe F: IN-Modul, MF-Modul | Siehe auch: "Fehlerdiagnose für Netzteil und Zeilenendstufe" (Technische Information Nr. 3/79)<br>Modellreihe F: Erzeugung von C 11 und C 14 auf dem IN- und MF-Modul |
| 5 | D 1 +31 V 750 $mV_{ss}$ | D 1941, C 1942, RS-Modul, NF-Modul Si 1940 | kein Ton |
| 6 | D 2 +220 V 750 $mV_{ss}$ | Dr 1951, D 1951, C 1951, C 1953, VE-Modul | Bild hell, kein Bildinhalt, max. Strahlstrom, Rücklaufstreifen, Helligkeit und Kontrast nicht regelbar, Ton in Ordnung |
| 7 | ⩛ 250 $V_{ss}$ (h") | Zeilentrafo | Keine V-Ablenkung, H-Ablenkung etwa 75 %, Ton in Ordnung |
| 8 | C 1 +25 V 300 $mV_{ss}$ | D 1921, C 1923, R-Modul (Regler-Leiste), VA-Modul, OW-Modul<br>Modellreihe E: EP-Modul | Keine V-Ablenkung, H-Ablenkung etwa 75 %, Ton in Ordnung |



Änderungen vorbehalten!

| Diagnose Punkt | Meßgröße Brummspannung | Wenn vorgeschriebene Meßgröße nicht vorhanden, folgende Bauteile bzw. Moduln überprüfen: | Weitere Servicehinweise (Fehlerauswirkung) |
|---|---|---|---|
| **9** | C 3 +33 V<br>100 $mV_{ss}$ | Modellreihe C,D: Stabilisierungsschaltung mit Tr 1963 und Außenbeschaltung auf G-Chassis, IN-Modul<br>Modellreihe E: R 1961, D 1961, EP-Modul<br>Modellreihe F: Stabilisierungsschaltung auf G-Chassis R 1961, D 1961, IN-Modul | Modellreihe A,C,D: Abstimmbereich verschoben, Programmanzeige in Ordng.<br>Modellreihe E: keine Senderabstimmung, kein Suchlauf<br>Modellreihe F: keine Abstimmung, Bild verrauscht |
| **10** | ⩛185 $V_{ss}$ (h') | Zeilentrafo, VE-Modul | Gerät wird über Schutzschaltung abgeschaltet |
| **11** | C 5 +18,5 V<br>200 $mV_{ss}$ | R 1931, C 1931, D 1931, C 1932, Anlauf + Stabilisierungsschaltung auf dem G-Chassis<br>Modellreihe D: FE-Modul<br>Modellreihe E: BF-Modul Infrarot-Tonsender<br>Modellreihe F: IN- und MF-Modul | Gerät wird über Schutzschaltung abgeschaltet<br>Modellreihe F: Erzeugung von C 5' und C 12 auf dem MF-Modul |
| **12** | C 7 +13,5 V<br>50 $mV_{ss}$ | Stabilisierungsschaltung auf G-Chassis, RS-Modul, AH-Modul | Gerät keine Funktion |
| **13** | C 2 +13,5 V<br>30 $mV_{ss}$ | Tr 1906, R 1910, ZF-Modul, NF-Modul LC-Modul, VE-Modul<br>Modellreihe A: IN-Modul ⟶ PT-Modul<br>Modellreihe C,D: IN-Modul<br>Modellreihe E: EP-Modul, EK-Modul<br>Modellreihe F: IN-Modul ⟶ MF-Modul | Bild dunkel, Hochspannung vorhanden, kein Ton<br>Modellreihe A,F: keine Programmanzeige<br>Modellreihe C,D: Programmfortschaltung funktioniert |
| **14** | C 6 +17 V<br>150 $mV_{ss}$ | Dr 281, D 281, D 282, C 281,<br>Modellreihe A: IN-Modul ⟶ PT-Modul TU-Modul<br>Modellreihe C: IN-Modul ⟶ FP-Modul, TU-Modul<br>Modellreihe D: IN-Modul ⟶ FE-Modul, TU-Modul<br>Modellreihe E: EP-Modul, TU-Modul | Modellreihe A: Bild und Ton rauscht, Programmanzeige in Ordnung<br>Modellreihe C,D: Bild und Ton rauscht, Programmfortschaltung funktioniert<br>Modellreihe E: Bild verrauscht, kein Ton, grünes Einblendfeld ständig sichtbar, Suchlauf keine Funktion |
| | C 16 +13,2 V<br>30 $mV_{ss}$ | R 284, C 281<br>Modellreihe F: TU-Modul, IN-Modul ⟶ MF-Modul | |
| **15** | ⩚275 $V_{ss}$ (g") | Zeilentrafo | Keine Ost-West-Rasterkorrektur |
| **16** | B 1 -29 V<br>100 $mV_{ss}$ | R 2101, C 2101, D 2101, C 2102, OW-Modul<br>Modellreihe A, C,D: IN-Modul<br>Modellreihe F: IN-Modul, MF-Modul | Keine Kompensation der statischen und dynamischen Beeinflussung der Bildbreite durch den Strahlstrom<br>Modellreihe F: Abstimmteil keine Funktion<br>Erzeugung von B11 und B12 auf dem MF-Modul |
| **17** | ⩚55 $V_{ss}$ (g') | Zeilentrafo<br>Modellreihe E: EK-Modul | Modellreihe E: grünes Einblendfeld nach rechts verschoben (nur noch halb sichtbar) |
| **18** | ⩛26 $V_{ss}$ | Zeilentrafo, Si 2201, R 2206 | Keine Bildröhrenheizung, Bild dunkel, Hochspannung und Ton vorhanden |
| **19** | $U_{G2}$ 0<br>+850 V bis 980 V | Zeilentrafo, C 1216, R 1240, D 1240, C 1240, R 1241, C 1241, C 1242 | Keine Helligkeit, Hochspannung und Ton vorhanden |
| **20** | C 11 +24 V<br>1,2 $V_{ss}$ | VA-Modul (R 1405), C 1481 | keine V-Ablenkung |
| | | | |

APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ
FERNSEHEN · ELEKTRONIK
8510 Fürth/Bay. 2 · Postfach 84
Telefon 0911/78 31

# Kurzbeschreibung und Abgleichhinweise für Farbfernsehgeräte mit Chassis 679 G-....

## Kurzbeschreibung mit Servicehinweisen

**Stromversorgung, Schaltstufe, Regel- und Schutzschaltung**

Aus der Netzspannung wird über den Brückengleichrichter D 1801 die Versorgungsspannung A O (285V) bereitgestellt und versorgt die Zeilenendstufe (in Thyristortechnik). Die Energiezuführung erfolgt über eine Schaltstufe, welche mit Zeilenfrequenz arbeitet, wobei der Ladetrafo, der primärseitig von A O gespeist wird, sekundärseitig direkt auf den Kommutierungskreis der Zeilenendstufe führt. Der Ladetrafo ist als Schutztrenntrafo aufgebaut und dient der Netztrennung. Die Energiedosierung erfolgt über eine Einschaltdauersteuerung des Leistungstransistors Tr 1801 in der Schaltstufe. Als Regelgröße dient wie bisher die Spannung C 4 der Zeilenendstufe.

Mit Ausnahme der Anlaufschaltung, welche beim Einschalten aus dem Netztrafo (SV-Modul) das AH-Modul (Horizontaloszillator) und die Regel- und Schutzschaltung (RS-Modul) versorgt, werden alle anderen Stromverbraucher aus der Zeilenendstufe bzw. der Schaltstufe gespeist. Nach der Einschaltphase werden die beiden genannten Moduln ebenfalls aus der Zeilenendstufe versorgt und die Stromzuführung von Netztrafo über die Transistoren Tr 1901 und Tr 1902 abgeschaltet. Die Ansteuerung des Kommutierungsthyristors der Zeilenendstufe erfolgt direkt vom AH-Modul.

Zur Aufbereitung des Ansteuerimpulses der Schaltstufe dient ebenfalls der Ausgangsimpuls des AH-Moduls, der im RS-Modul durch einen Mono-Flop (Tr 1301 und Tr 1302) auf eine bestimmte Pulsbreite gebracht und in einen Sägezahn umgewandelt wird (Tr 1303 mit Außenbeschaltung). Der nachgeschaltete Differenzverstärker Tr 1304/Tr 1305 schneidet abhängig von der Zeilenablenkspannung C 4 einen gewissen Teil des gewonnenen Sägezahnes aus und formt einen Impuls zur Ansteuerung einer Schaltstufe. Damit wird die zur Stabilisierung notwendige Pulsbreitenregelung erreicht. Die dem Differenzverstärker nachgeschalteten Transistoren Tr 1306/1307/1381 dienen zur Pulsformung und Stromverstärkung.

Die weitere Beschaltung des RS-Moduls wirkt als Schutzschaltung. Neben der Stromaufnahme des Gerätes werden verschiedene Spannungen kontrolliert, beim Überschreiten eines vorgegebenen Wertes wird über die Regelschaltung die Stromzufuhr für die Zeilenendstufe für ca. 1 Sekunde unterbrochen und anschließend wieder eingeschaltet. Spricht bei einem ständig vorhandenen Fehler die Schutzschaltung ca. fünfmal hintereinander an, so sorgt der Flip-Flop Tr 1312/Tr 1313 für die Abschaltung des Gerätes. Zum erneuten Einschalten ist dann je nach Geräteausführung entweder der Netzstecker kurz zu ziehen (Gerätetypen mit Uhr) oder der Netzschalter zu betätigen.

**ACHTUNG! Wichtige Servicehinweise**

I. **Zeilenendstufe**

Bei der Fehlersuche empfehlen wir stufenweise vorzugehen und zuerst Versorgung D 1, D 2 und Kommutierung ◆ 123 zu überprüfen. Dieser Test läßt sich mit einem normalen Servicevoltmeter auch während der kurzen Impulse beim Ansprechen der Schutzschaltung durchhführen. Das Instrument dient hier einer Ja-Nein-Aussage, zur Feststellung von Schlüssen in der D 1, D 2 Versorgung und Kommutierung. Wenn sichergestellt ist, daß dort kein Schluß vorhanden ist, erfolgt die Überprüfung des Ablenkkreises und der Niederspannungsversorgung C 1, C 5 und B 1.

Dazu läßt sich die Leistungszufuhr der Zeilenendstufe reduzieren, indem von Servicepunkt ◇139 nach Punkt ◇140 (Masse) ein veränderbarer Widerstand von ca. 50 kOhm eingeschaltet wird. Da bei reduzierter Energiezufuhr AH-Modul und RS-Modul nicht mehr sicher arbeiten, sollte die Versorgung dieser beiden Moduln für die Zeit der Fehlersuche vom Netz erfolgen. Dazu Servicepunkt ◇191 mit ◇192 verbinden. In Fehlerfällen, die nicht im Bereich von D 1, D 2 und Kommutierung liegen empfehlen wir, den Widerstandswert des 50 kOhm-Potentiometers von Null aus langsam zu erhöhen, bis Netzteil und Zeilenendstufe soeben arbeiten und die Schutzschaltung nicht anspricht (sonst Widerstandswert des 50 kOhm-Potentiometers reduzieren). Dann die einzelnen Spannungen und Impulse prüfen. Entsprechend der Leistungsreduzierung werden die gemessenen Werte kleiner sein, als in der Serviceanleitung angegeben. Bei der Versorgungsspannung bzw. bei dem Oszillogramm bei welchem eine überproportionale Abweichung festgestellt wird, ist der Fehler zu vermuten.

II. **Geräte mit digitalem Abstimmsystem TRD (Dunkeltastung, Tonabschaltung, Service EP-Modul)**

Diese Geräte sind mit einer Schaltung versehen, welche bei Betrieb des Gerätes ohne Sendersignal die Bildröhre dunkel tastet, Synchronisation und den Ton abschaltet (das Abschalten der Synchronisation ermöglicht eine sauber begrenzte Bildschirmeinblendung auch ohne Signal). Die Dunkeltastung wird nach ca. 45 Sekunden aufgehoben, der Ton und Synchronisation bleiben weiterhin abgeschaltet. Nach ca. 2,5 Minuten schaltet der Empfänger automatisch in „stand by" Position. Dieses Verhalten kann im Servicefall störend wirken.
Mit dem Kurzschließen des Punktes Service 3 nach Masse auf dem EP-Modul wird die Dunkeltastung, Ton- und Synch.-Abschaltung und Ausschaltautomatik außer Funktion gesetzt.

Die weiteren Servicepunkte auf dem EP-Modul haben folgende Aufgabe:

Service 1: Akkuanschluß, sollte für die Zeitdauer von Reparaturarbeiten gezogen werden.

Service 2: Nach Akkuwechsel oder gezogener Brücke Service 1 sind die beiden Punkte Service 2 miteinander kurzzeitig zu verbinden. Damit wird die innere Logik in eine Grundstellung gebracht.

# Abgleichhinweise

**ACHTUNG!**

Bitte bei Reparaturarbeiten beachten, daß einige Bauteile netzspannungsführend sind. Nach Abschluß von Reparaturarbeiten muß die Netztrennung gewährleistet sein.

1. **Stromversorgung**

Da alle Stromverbraucher aus der Zeilenendstufe oder der Schaltstufe versorgt werden, ist die Voraussetzung für die richtige Größe der Versorgungsspannung die richtige Einstellung der Hochspannung. Bildbreitenkorrekturen niemals mit dem Hochspannungsregler vornehmen!

1.1. **Hochspannung**

Mit R 1322 auf RS-Modul 25 kV Hochspannung bei Strahlstrom 0 einstellen. Dabei ergibt sich eine Spannung C4 von 69 V.

1.2. **Wichtiger Servicehinweis:**

**Einstellung R 1304 am RS-Modul**

Dieser Einsteller muß

**bei Austausch eines Transistors Tr 1801 (Netzteil)**
**bei Austausch des kompletten SN-Moduls**
**bei Austausch des RS-Moduls**

jeweils eingestellt werden.

a) **Mit Gleichspannungsvoltmeter (Meßbereich ca. 1,5 Volt):**

Lautstärke 0, Serviceschalter „Aus" (Bild), Helligkeit und Kontrast so einstellen, daß das Bild soeben sichtbar ist.

Voltmeter parallel zu R 1801 (Meßpunkt ◇187 und ◇188 auf G-Platte rechter oberer Chassisrand) in der Schaltstufe anschließen (Achtung Netzspannung!). Mit R 1304 auf RS-Modul minimale Spannung am Voltmeter einstellen. Anmerkung: Es handelt sich um ein flaches Minimum, welches sehr genau eingestellt werden muß.

b) **Wenn kein geeignetes Voltmeter zur Verfügung steht:**

Lautstärke 0, Serviceschalter „Ein" (Strich). R 1304 auf Poti gesehen im Uhrzeigersinn langsam bis zu demjenigen Punkt drehen, an dem das Gerät periodisch auszuschalten beginnt. Von dieser Stellung aus bei den Moduln 678 RS 0018 **90°** und ab den Moduln 678 RS 0018/a **45°** entgegen dem Uhrzeigersinn einstellen.

Achtung! Wenn das Gerät ca. fünf bis zehn Mal abgeschaltet hat, erfolgt Dauerabschaltung. Dann Netzstecker etwa fünf Sekunden ziehen und wieder einschalten.

1.3. **Spannung C2**

Diese Spannung legt viele Arbeitspunkte des Gerätes fest. Sie soll deshalb sehr genau eingestellt werden, mit R 1906 auf 13,5 V. (Ein Nachgleich ist nur bei Bauteilwechsel in der Stabilisierungsschaltung erforderlich)

2. **AH-Modul (Amplitudensieb mit Zeilenoszillator)**

2.1. **Zeilenfrequenz (H-Frequenz)**

Gerät mit Fernsehsignal betreiben. Meßpunkt ◆111 (AH-Modul) mit Masse verbinden. Mit R 1123 auf möglichst langsames seitliches Durchlaufen des Bildes einstellen.

2.2. **Phasenlage der Horizontalsynchronisation (H-Phase)**

Mit R 1107 (AH-Modul) horizontale Bildlage symmetrieren.

## 3. VA-Modul (Vertikalablenkschaltung)

### 3.1. Freilauffrequenz

Zum Abgleich Modul auf die Rückseite der G-Leiterplatte stecken.

Kontaktbrücke von Ⓕ auf Ⓖ umstecken. R 1414 so einstellen, daß das Bild möglichst stehen bleibt. Kontaktbrücke auf Ⓕ zurückstecken.

### 3.2. V-Amplitude

Mit R1438 auf 3% Überschreibung einstellen. (Auch bei montierter Rückwand möglich!)

### 3.3. Arbeitspunkt der V-Endstufe

Zum Abgleich Modul auf die Rückseite der G-Leiterplatte stecken.

a) **Exakte Methode**
Mit R1434 die untere Spitze des Oszillogramms ◆144 auf +3 V einstellen.

b) **Falls im Außendienst R1434 versehentlich verstellt wurde**
Blickrichtung auf die Bestückungsseite des Moduls. R1434 nach rechts drehen, bis sich das Bild unten einrollt. Diese Potistellung merken. Dann nach links drehen bis sich das Bild oben einrollt (bei einigen Moduln wird dieser Punkt am Poti nicht mehr erreicht, hier gilt Endanschlag). Die Mittelstellung zwischen den beiden gefundenen Punkten ist die richtige Einstellung.

## 4. OW-Modul (Ost-West-Rasterkorrektur und Bildbreiteneinstellung)

### 4.1. Bildbreite

Mit R 1510 auf 3% Überschreibung einstellen.

### 4.2. OW-Amplitude

Kissen- oder tonnenförmige Verzeichnungen mit R 1508 korrigieren.

### 4.3. Trapez

Trapezfehler mit R 1516 ausgleichen.

## 5. Tuner und ZF-Verstärker

### 5.1. Tunervorstufe Arbeitspunkt (nicht bei allen Geräten vorhanden)

Gerät ohne Antennensignal betreiben. Mit R 282 "AT" (G-Leiterplatte) am Modulanschluß 1 (R-HF) des ZF-Moduls eine Spannung von 11,5 V einstellen.

### 5.2. ZF-Modul Tunerregelspannungsverzögerung RV

R 216 möglichst nicht verstellen. Bei grober Fehleinstellung ist bei den Geräten mit Electronic-Programmwahl kein Empfang möglich. Empfänger mit 2 mV Antennensignal speisen und mit R 216 "RV" die Spannung am Modulanschluß 1 des ZF-Moduls um 1 V gegen den Maximalwert absenken.

## 6. LC-Modul (Luminanz-Chrominanz)

### 6.1. 4,4 MHz-Sperre L 403

Gerät mit Farbsignal betreiben. Oszillograph an Modulanschluß 1 (–Y) des LC-Moduls anschließen und mit L 403 den Farbträger des Bildinhalts auf Minimum abgleichen.

### 6.2. Spitzenstrahlstrombegrenzung SSB

Die Spitzenstrahlstrombegrenzung ist voreingestellt und braucht im Normalfall nicht nachgestellt werden.

Sollte ein Nachgleich notwendig werden, so ist wie folgt zu verfahren. Voraussetzung, VE-Modul richtig eingestellt (siehe Punkt 7). Gerät mit FuBK-Testbild (s. Bild 1) betreiben und leicht unscharf abstimmen. Maximalen Kontrast, maximale Helligkeit und minimale Farbstärke einstellen. R 1242 auf minimale $U_{G2}$-Spannung drehen. Mit R 428 "SSB" an der Katode mit dem größten Signal eine Spannung von 90 $V_{SS}$ zwischen dem eingetasteten Schwarzpegel und dem Weißwert einstellen.

Anschließend Serviceschalter in Stellung "EIN" bringen und R 1242 so einstellen, daß eine waagrechte Linie am Bildschirm soeben erscheint.

### 6.3. Abgleich des Farbträgeroszillators

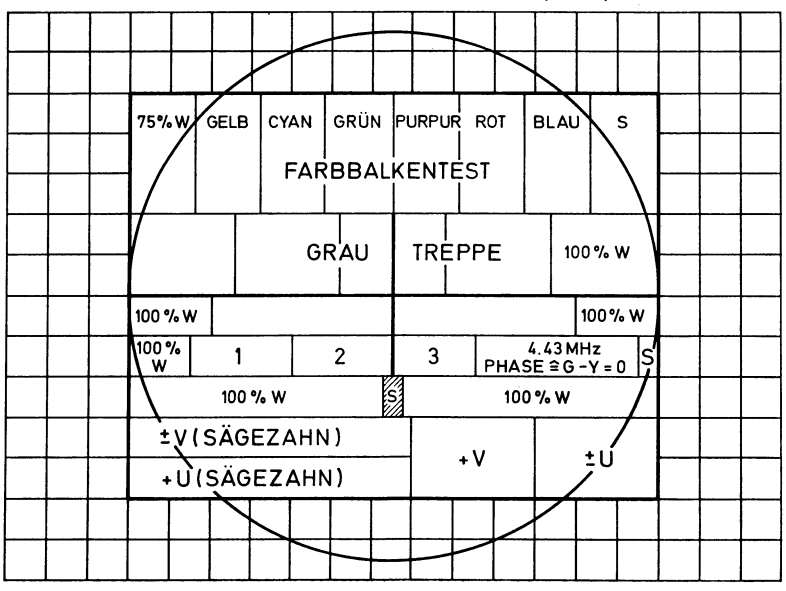
◇44 mit ◇45 verbinden. ◇46 nach Masse kurzschließen (Servicepunkte befinden sich auf dem LC-Modul). C 474 so einstellen, daß sich die Farben z. B. der Farbstreifen möglichst langsam verändern.

### 6.4. Abgleich des PAL-Decoders

Gerät mit FuBK-Testbild betreiben oder Bildmustergenerator benützen, welcher die Sondersignale +V und ±U aufweist. Mit R 442 "Amplitude" die Felder der Sondersignale +V und ±U auf Jalousie-Minimum abgleichen.
Mit L 441 "Phase" entweder die Felder ±V und +U des FuBK-Signals oder die Farbbalken gelb, cyan, purpur auf Jalousie-Minimum einstellen. Die Phaseneinstellung der Synchrondemodulatoren erfolgt im IC 471. Eine Fehleinstellung des PAL-Decoders führt zwangsläufig auch zu Phasenfehlern der Synchrondemodulatoren.

**Bild 1**

ELEKTRONISCHES FARBTESTBILD (FuBK)




678 46 9004-8

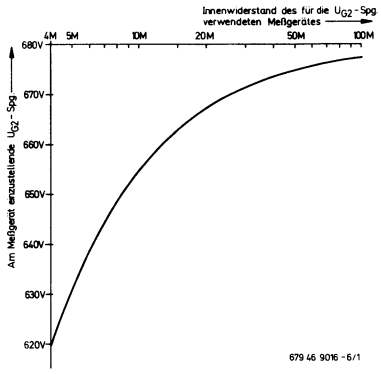
## 7. VE-Modul (RGB-Matrix und Endstufen) $U_{G2}$-Einstellung der Bildröhre

Die Schirmgitterspannung der Bildröhre ($U_{G2}$) ist auf einen konstanten Wert eingestellt und sollte nicht verändert werden. Die im Normalfall notwendigen geringfügigen Korrekturen erfolgen am VE-Modul mit den einzelnen Potis bei einem SW-Bild:

| | | |
|---|---|---|
| "$S_b$" (Sperrpunkt blau) | R 518 | |
| "$S_r$" (Sperrpunkt rot) | R 528 | auf neutralen Grauwert einstellen |
| "$S_g$" (Sperrpunkt grün) | R 538 | |
| "$V_r$" (Verstärkung rot) | R 504 | in den hellen Bildstellen |
| "$V_g$" (Verstärkung grün) | R 505 | einen warmen Weißton einstellen |

Ist ein kompletter Neuabgleich notwendig, so ist zu beachten, daß die Schirmgitterspannung der Bildröhre sehr exakt eingestellt werden muß. Der Innenwiderstand der $U_{G2}$-Spannung, gemessen am Schleifer des $U_{G2}$-Potis R 1242, liegt bei ca. 400 kOhm. Das bedeutet, daß nur Gleichspannungsvoltmeter mit einem Innenwiderstand größer 50 MOhm einen vernachlässigbar kleinen Meßfehler verursachen. Werden Voltmeter mit niedrigerem Innenwiderstand verwendet, so ist der aus untenstehendem Diagramm zu entnehmende Wert einzustellen.

### Einstellverfahren




Gerät mit Antennensignal betreiben

a) Serviceschalter auf Grundleiterplatte in Position „EIN" (Strich) bringen.

b) Mit Schirmgitterpoti R 1242 (auf G-Leiterplatte oberer Chassisrand) die Spannung am Schleifer des R 1242 um 20 V höher als im Diagramm angegeben einstellen. Anschließend Voltmeter abklemmen!

c) Die Potis "$S_b$" R 518, "$S_r$" R 528 und "$S_g$" R 538 (auf dem VE-Modul) sind nun so einzustellen, daß die drei farbigen Linien auf dem Bildschirm soeben sichtbar sind und gleiche Helligkeit aufweisen.

d) Mit dem Schirmgitterpoti R 1242 (auf oberem Chassisrand) die Spannung am Schleifer des R 1242 auf den im Diagramm unter Berücksichtigung des Voltmeterinnenwiderstandes angegebenen Wert einstellen. Anschließend Voltmeter abklemmen.

e) Serviceschalter in Position „AUS" (Bild) stellen.

f) Gerät mit SW-Bild betreiben bzw. bei Farbbild Farbstärke zurückdrehen. Mit "$V_r$" R 504 und "$V_g$" R 505 in den hellen Bildteilen einen warmen Weißton einstellen.

## 8. EK-Modul (nur für Geräte mit digitalem Abstimmsystem TRD) Positionsstellung der Einblendung

Dauereinblendung mit der Taste "ANZEIGE" am FS-Gerät einschalten.

Einblendungspositionspoti R 5721 so einstellen, daß der rechte Rand des Einblendfeldes 5 cm vom rechten Bildrand entfernt ist.

## 9. FP-Modul (nur für Geräte mit Poti-Programmspeicher)

Mit R 3215 am IC-Anschluß 2 des IC 3201 eine Frequenz von 62,5 kHz einstellen.

10. **FE-Modul (nur für Geräte mit digitalem Programmspeicher DPS)**

**Einstellung von R 3411.**

Der Einstellregler R 3411 ist vom Werk fest eingestellt und sollte normalerweise nicht verstellt werden. Nur beim Wechsel der Bauteile Tr 3401, Tr 3402, C 3402, R 3405, R 3409 und R 3411 kann eine Neueinstellung notwendig werden. Dazu wird wie folgt verfahren: R 3411 auf größten Widerstand (Rechtsanschlag bei Sicht von der Steckerseite) stellen.

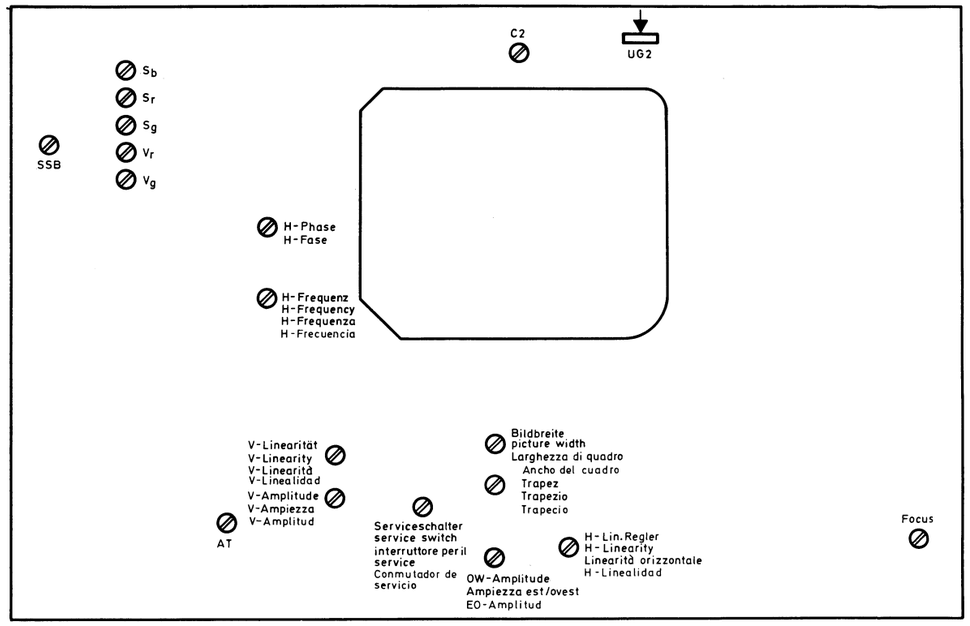
Voltmeter an ◇ 340 anschließen Ri ≧ 10 MΩ Bereich 30 V. Mit R 3411 auf 29,4 V an ◇ 340 einstellen. Achtung! Nicht über 30 V einstellen!

679 46 9016-2/7

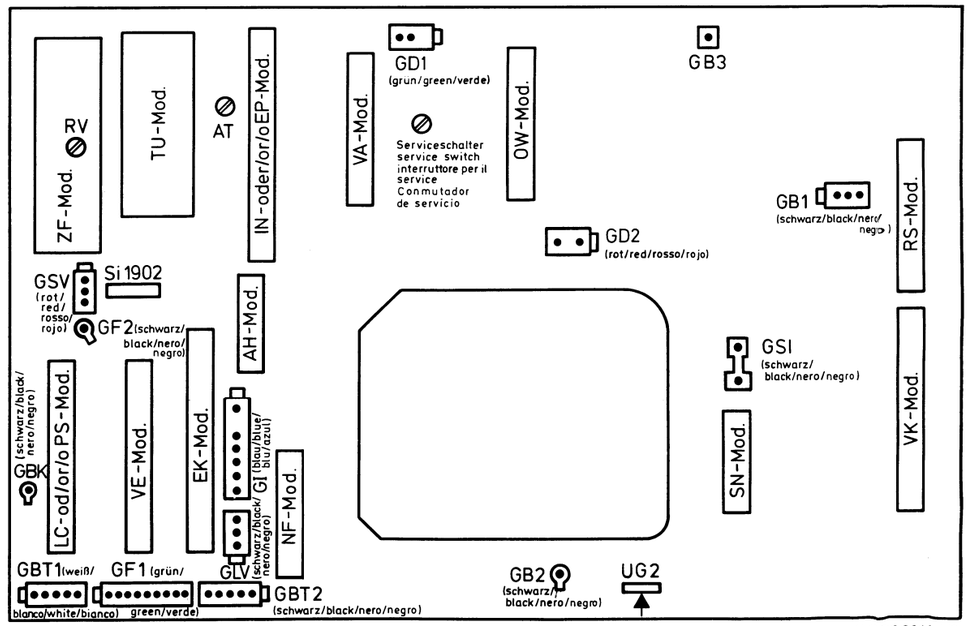
## Notizen



## Chassis, Sicht auf Lötseite




## Chassis ausgeklappt, Sicht auf Bestückungsseite




679 46 9016-1/2



Änderungen vorbehalten!

## Übersicht der Beiblätter

| Beiblatt-Nummer | Bezeichnung des Nachrüst-satzes | Nur für Export = E | Inhalt | Sachnummer der Beiblätter |
|---|---|---|---|---|
| 9 | | | PAL-SECAM-Modul für V-Identifikation (3,9 MHz) und H-Identifikation (4,25 MHz) | 678 46 8058/58007 |
| 10 | | E | PAL-SECAM (Text englisch) | 678 46 8206/38007 |
| 11 | | E | PAL-SECAM (Text italienisch) | 678 46 8214/38007 |
| 12 | | E | PAL-SECAM (Text spanisch) | 678 46 8222/38007 |
| 21 | | E | 240 V-Ausführung | 679 46 8035/28102 |
| 22 | | E | Tropen-Ausführung | 679 46 8043/17904 |
| 25 | 6823-8 | | Anschluß von AV-Geräten an die AV-Buchse | 679 46 8086/28102 |
| 30 | | | Telesound-Fuß 9971 | 979 46 8038/38102 |
| 64 | 7023-9 | | Empfang von Sendern nach Standard "L" | 680 46 8171/18103 |
| 66 | 7023-11 | | Empfang von Sendern nach Standard "M" | 680 46 8209/18102 |
| 67 | 7023-12 | | Empfang von Sendern nach Standard "I" | 680 46 8217/18102 |
| 68 | 7023-14 | | Kabel-Tuner | 678 46 8225/18102 |
| 74 | | E | Argentinien Ausführung | 680 46 8292/18102 |
| 76 | | E | Italien-Tuner | 678 46 8311/18102 |
| 79 | | E | 110 V-Ausführung | 681 46 8011/18102 |

## EINSTELLHINWEISE

**ACHTUNG:** Nur beim Wechsel von Bauteilen durchführen, beim Austausch gegen ein LC-Modul ist kein Nachgleich erforderlich.

### 1.1. 4,4 MHZ-SPERRE L 801

Gerät mit Farbsignal betreiben. Oszillograph an Modulanschluß 1 (-Y) des LC-Moduls anschließen und mit L 801 den Farbträger des Bildinhalts auf Minimum abgleichen.

### 1.2. SPITZENSTRAHLSTROMBEGRENZUNG SSB R 904

Die Spitzenstrahlstrombegrenzung ist voreingestellt und braucht im Normalfall nicht nachgestellt werden.
Sollte ein Nachgleich notwendig werden, so ist wie folgt zu verfahren. Voraussetzung: VE-Modul richtig eingestellt. Gerät mit FuBK-Testbild betreiben und leicht unscharf abstimmen. Maximalen Kontrast, maximale Helligkeit und minimale Farbstärke einstellen. R 1242 (R 1243 bei Chassis 680 G- ....) auf minimale $U_{G2}$-Spannung drehen. Mit R 904 "SSB" an der Katode mit dem größten Signal eine Spannung von 90 $V_{ss}$ (80 $V_{ss}$ bei Chassis 680 G- ....) zwischen dem eingetasteten Schwarzpegel und dem Weißwert einstellen.
Anschließend Serviceschalter in Stellung "EIN" bringen und R 1242 so einstellen, daß eine waagrechte Linie am Bildschirm soeben erscheint.

### 1.3. VERSTÄRKER-BALANCE VB (R 828)

R-ZF (Anschluß 11 des ZF-Moduls) mit Masse verbinden. Oszillograph (ca. 0,5 V/Teil) an ◆801 und mit R 828 Austastlücke und Signalpegel auf eine Linie bringen. R-ZF freischalten.

## 2. PAL-ABGLEICH

### 2.1. ABGLEICH DES PAL-FARBTRÄGER-OSZILLATORS (C 925)

Durch Abziehen der Brücke zwischen den Punkten ◇816 und ◇817 wird die Farbabschaltung außer Betrieb gesetzt und das System in Stellung "PAL" gebracht. Ein Kurzschluß zwischen ◇812 und ◇813 bringt die Farbträgernachstimmspannung auf den Nominalwert. Jetzt kann bei Betrieb des Gerätes an PAL-Farbbild mit dem Trimmkondensator C 925 "FTF" die Frequenz so eingestellt werden, daß die Farbstreifen am Bildschirm möglichst langsam durchlaufen. Brücke von ◇812/813 wieder bei ◇816/817 aufstecken.

### 2.2. FARBSIGNALREGELUNG

#### 2.2.1. BURSTREGELSPANNUNGS-NIVEAU BN (R 932)

Nach Kurzschließen der Punkte ◇812 und ◇813 wird mit dem Einsteller R 932 "BN" am Punkt ◇811 eine Regelspannung von 4 V eingestellt. Verbindung der Punkte ◇812 und ◇813 entfernen.

#### 2.2.2. BURSTVERSTÄRKUNG BV (R 935)

Gerät an PAL-Farbbalken (75 % Sättigung) betreiben. Oszillograph an ◇823 und mit dem Einsteller R 935 "BV" 0,67 $V_{ss}$ einstellen. Dabei ist zu beachten, daß die Feinabstimmung richtig eingestellt ist.

### 2.3. ABGLEICH DES PAL-DECODERS UND PHASENEINSTELLUNG DER PAL-SYNCHRON-DEMODULATOREN

Gerät mit FuBK-Testbild betreiben oder Bildmustergenerator benützen, welcher die Sondersignale +V und ±U aufweist. Mit R 844 "DL-Amplitude" die Felder der Sondersignale +V und ±U auf Jalousie-Minimum abgleichen.
Mit L 841 "DL-Phase", wenn notwendig auch mit L 842, entweder die Felder ±V und +U des FuBK-Signals oder die Farbbalken gelb, cyan, purpur auf Jalousie-Minimum einstellen.
Mit L 831 "A-Phase" in den Feldern +V und ±U des FuBK-Signals oder der Sondersignale auf minimale Einfärbung stellen.

### 2.4. ABGLEICH DES PAL-BANDFILTERS L 811

Voraussetzung: SECAM-Glockenkreis L 812 nach 3.1. bereits abgeglichen.
Wobbler bei ausgeschaltetem Gerät an den Emitter des Tr 801 anlegen. Mit einer positiven Spannung von ca. 5 V an C 814 die Diode D 812 durchschalten. Mit dem Sichtgerät des Wobblers an ◆800 ist mittels L 811 eine Absenkung bei 3 MHz von ca. 10 dB gegenüber 4,43 MHz einzustellen.

## 3. SECAM-ABGLEICH

Durch Abziehen der Brücke ◇814/815 wird der SECAM-Farbabschalter außer Betrieb gesetzt. Dabei muß jedoch die Verbindung ◇816/817 aufgesteckt sein.

### 3.1. GLOCKENFILTER L 812

Gerät an SECAM-Testbild betreiben und Oszillographen an ◆800 anschließen (ca. 200 $mV_{ss}$ bei richtiger Feinabstimmung). Mit L 812 Signal amplitudengleich einstellen.

#### 3.2.1. SECAM-IDENTIFIKATIONSKREIS L 813 (3,9 MHZ) 678 PS 0015

Voltmeter (ca. 0,5 V Vollausschlag) zwischen ◇818 und ◇819 schalten. Beim Durchdrehen von L 813 würden vier Maxima entstehen. Zum Abgleich wird der zunächst mit dem Spulenkörper bündige Kern bis zum ersten Maximum herausgedreht.

#### 3.2.2. SECAM-IDENTIFIKATIONSKREIS L 813 (4,25 MHZ) 678 PS 0023

Der Amplitudeneinsteller R 836 ist zunächst in Mittelstellung zu bringen. Voltmeter (ca. 1,5 V Vollausschlag) zwischen ◇818 und ◇819 schalten. Beim Durchdrehen von L 813 würden zwei Maxima entstehen. Zum Abgleich wird der zunächst mit dem Spulenkörper bündige Kern bis zum ersten Maximum herausgedreht. Anschließend mit R 836 eine Spannung von 1 V einstellen.

### 3.3. B-Y-(R-Y)-DEMODULATOREN L 851 (L 852) UND R 856 (R 853)

Gerät an SECAM-Farbbalken mit 75 % Sättigung betreiben. Oszillograph an ◇823 (◇822) und mit L 851 (L 852) "weiße" Stellen des Testbildes auf gleiche Höhe mit dem Austastimpuls bringen. Mit R 856 (R 853) sind 0,67 $V_{ss}$ (0,5 $V_{ss}$) einzustellen. Eventuell ist der Abgleich von L 851 (L 852) zu wiederholen.

### 2.2.2. BURSTVERSTÄRKUNG BV (R 935)

Gerät an PAL-Farbbalken (75 % Sättigung) betreiben. Oszillograph an ◇823 und mit dem Einsteller R 935 "BV" 0,67 $V_{ss}$ einstellen. Dabei ist zu beachten, daß die Feinabstimmung richtig eingestellt ist.

### 2.3. ABGLEICH DES PAL-DECODERS UND PHASENEINSTELLUNG DER PAL-SYNCHRON-DEMODULATOREN

Gerät mit FuBK-Testbild betreiben oder Bildmustergenerator benützen, welcher die Sondersignale +V und ±U aufweist. Mit R 844 "DL-Amplitude" die Felder der Sondersignale +V und ±U auf Jalousie-Minimum abgleichen.
Mit L 841 "DL-Phase", wenn notwendig auch mit L 842, entweder die Felder ±V und +U des FuBK-Signals oder die Farbbalken gelb, cyan, purpur auf Jalousie-Minimum einstellen.
Mit L 831 "A-Phase" in den Feldern +V und ±U des FuBK-Signals oder der Sondersignale auf minimale Einfärbung stellen.

### 2.4. ABGLEICH DES PAL-BANDFILTERS L 811

Voraussetzung: SECAM-Glockenkreis L 812 nach 3.1. bereits abgeglichen.
Wobbler bei ausgeschaltetem Gerät an den Emitter des Tr 801 anlegen. Mit einer positiven Spannung von ca. 5 V an C 814 die Diode D 812 durchschalten. Mit dem Sichtgerät des Wobblers an ◆800 ist mittels L 811 eine Absenkung bei 3 MHz von ca. 10 dB gegenüber 4,43 MHz einzustellen.

## 3. SECAM-ABGLEICH

Durch Abziehen der Brücke ◇814/815 wird der SECAM-Farbabschalter außer Betrieb gesetzt. Dabei muß jedoch die Verbindung ◇816/817 aufgesteckt sein.

### 3.1. GLOCKENFILTER L 812

Gerät an SECAM-Testbild betreiben und Oszillographen an ◆800 anschließen (ca. 200 $mV_{ss}$ bei richtiger Feinabstimmung). Mit L 812 Signal amplitudengleich einstellen.

### 3.2.1. SECAM-IDENTIFIKATIONSKREIS L 813 (3,9 MHZ) 678 PS 0015

Voltmeter (ca. 0,5 V Vollausschlag) zwischen ◇818 und ◇819 schalten. Beim Durchdrehen von L 813 würden vier Maxima entstehen. Zum Abgleich wird der zunächst mit dem Spulenkörper bündige Kern bis zum ersten Maximum herausgedreht.

### 3.2.2. SECAM-IDENTIFIKATIONSKREIS L 813 (4,25 MHZ) 678 PS 0023

Der Amplitudeneinsteller R 836 ist zunächst in Mittelstellung zu bringen. Voltmeter (ca. 1,5 V Vollausschlag) zwischen ◇818 und ◇819 schalten. Beim Durchdrehen von L 813 würden zwei Maxima entstehen. Zum Abgleich wird der zunächst mit dem Spulenkörper bündige Kern bis zum ersten Maximum herausgedreht. Anschließend mit R 836 eine Spannung von 1 V einstellen.

### 3.3. B-Y-(R-Y)-DEMODULATOREN L 851 (L 852) UND R 856 (R 853)

Gerät an SECAM-Farbbalken mit 75 % Sättigung betreiben. Oszillograph an ◇823 (◇822) und mit L 851 (L 852) "weiße" Stellen des Testbildes auf gleiche Höhe mit dem Austastimpuls bringen. Mit R 856 (R 853) sind 0,67 $V_{ss}$ (0,5 $V_{ss}$) einzustellen. Eventuell ist der Abgleich von L 851 (L 852) zu wiederholen.



Metz APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ
FERNSEHEN · ELEKTRONIK
8510 Fürth/Bay. 2 · Postfach 84
Telefon 0911/78 31

FS-BEIBLATT 9

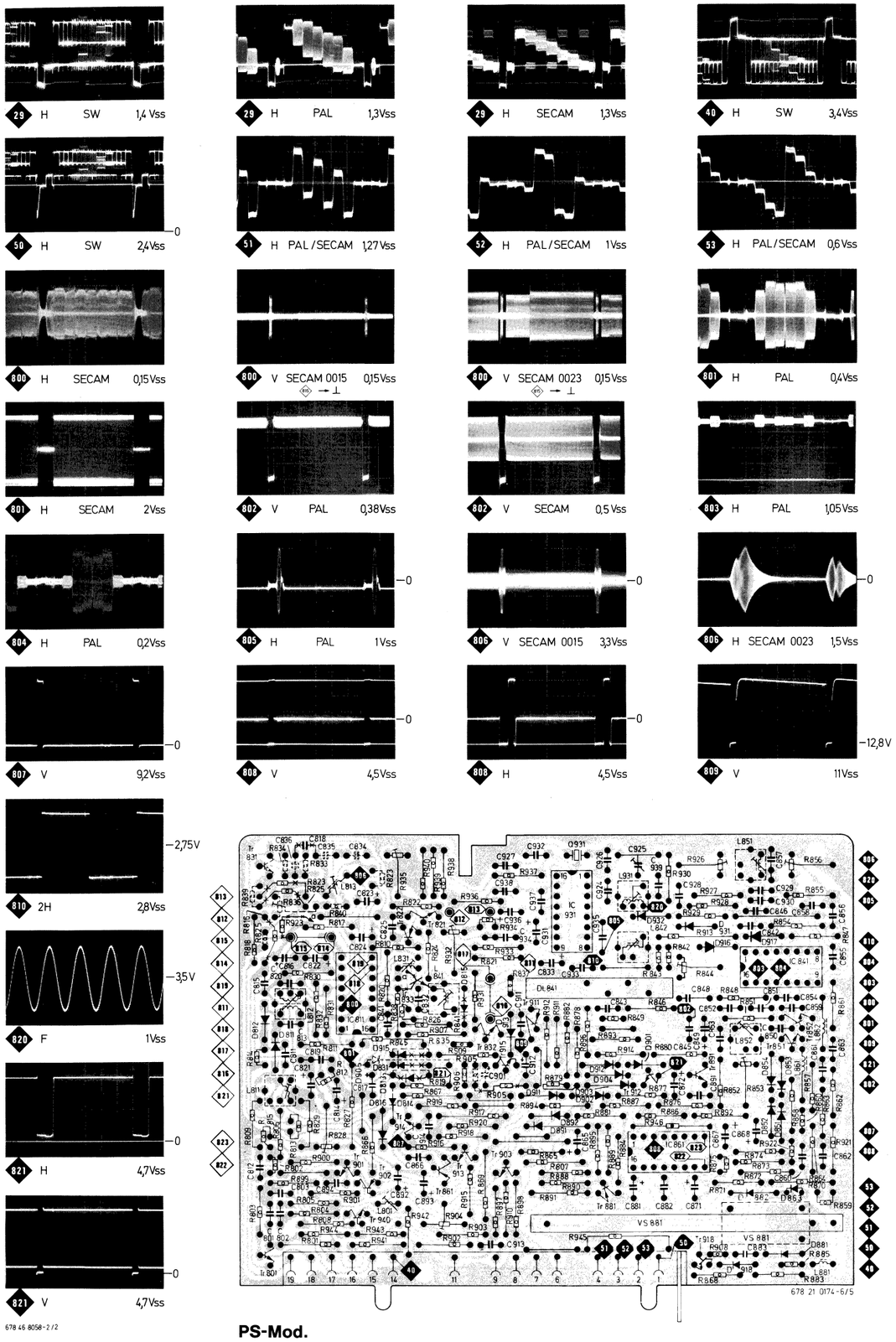
EINSTELLHINWEISE MIT SCHALTBILD FÜR PAL-SECAM-MODUL

FÜR FARBFERNSEHGERÄTE MIT CHASSIS 678 G- ....
679 G- ....
680 G- ....

678 PS 0015 FÜR V-IDENTIFIKATION ( 3,9 MHZ)
678 PS 0023 FÜR H-IDENTIFIKATION ( 4,25 MHZ)

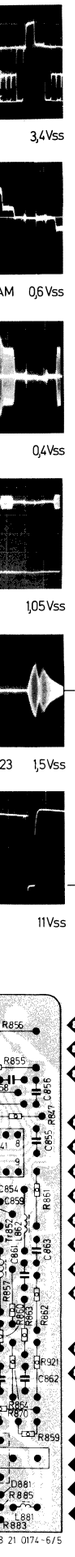
Achtung: Beim nachträglichen Einbau wird im Chassis das LC-Modul durch das PS-Modul ersetzt !

Änderungen vorbehalten !




**PS-Mod.**
**678 PS 0015 3,9 MHz**
**678 PS 0023 4,25 MHz**

Sicht auf gelötete Seite! View on to soldered side! Vista dalla parte saldature!
Änderungen vorbehalten! Subject to changes! Soggetto a leggere varianti!




Grundplatte / base printed board
Circuito stampato base

PS-Mod.
678 PS 0015 3,9 MHz
678 PS 0023 4,25 MHz

Service-Umschaltung
service switching
Commutazione per il service

Tastimpuls-Formung
blanking pulse shaper
Formatore impulsi di cancellazione

V-Puls-Formung
V-pulse shaper
Formatore impulso verticale

Farbart-Verstärker
chroma amplifier
Amplificatore di crominanza

Demodulator
detector
Demodulatore

PAL-Regelverstärker
PAL-ACC-amplifier
Amplificatore controllato PAL

Burst Tastung

Farbabschalt-spannungs-gewinnung SECAM

Ident-detektor

Flip-Flop

Farbart Regelspannungs-gewinnung

H/2 Demodulator

Burst Phasen-detektor

Farbabschalter

Oszillator Verstärker

Amplituden-regelung

Reaktanz Stufe

System-Umschalter
system switch
Commutatore sistema

PAL-Oszillator
Oscillatore PAL

VL-Matrix

PAL-Schalter SECAM-Umschalter

System Umschalter

Austastung Klemmung Helligkeits-einstellung

Kontrast-einstellung Y

R-Y Kontrast

R-Y Sättigung

G-Y Verstärker

B-Y Kontrast

B-Y Sättigung

Strahlstrom-Begrenzung
beam current limitation
Limitazione corrente di raggio

Spitzenstrahlstrom-Begrenzung
peak beam current limitation
Limitazione corrente di raggio di punta

SECAM-Deemphasis

| | Metall-Gehäuse metal box Esterno in metallo ⚠ 41 402 0013 | Kunststoff-Gehäuse plastic box Esterno in plastica ⚠ 41 402 0021 |
|---|---|---|
| VS 881 400 ns | | |
| R 883 | 820 | 1k |
| R 884 | 1,2k | 1,5k |
| R 885 | 360 | 470 |
| L 881 | ⚠ 41 364 0013 | ——— |

0207 Sicherungs-widerstand
surge resistor
Resistore fusibile

63V

BC548/558

Kontrast contrast Contrasto

Farbstärke colour saturation Intensità di colore

Helligkeit brightness Luminosità

16 = TCA 640, TCA 650, TCA 660, TBA 540
von unten / from below / dal sotto

Meßpunkt Oszillogramm
waveform testpoint
Punto di misura con oscillogramma

Meßpunkt
testpoint
Punto di misura

Betriebsspannung
operating voltage
Tensione di alimentazione

Leitungsverbindung (allgemein)
line connection in general
Collegamento (in generale)

Horizontal-Impulsspannung
horizontal puls voltage
Tensione ad impulsi orizontali

⚠ Achtung: Nur Original-Ersatzteil verwenden! Bestell-Nr. siehe Ersatzteil-Liste.

Attention: please use original spare part only! compare spare parts list for order number

Attenzione: Sostituire soltanto con componente originale! Per il n. d'ordinazione vedere lista componenti di ricambio

entfällt bei / not in / manca sul 678 PS 0023

hinzu bei / only in / in più sul 678 PS 0023

0V Spannungen mit Schwarz-Weiß-Signal gemessen voltages measured with black-and-white signal Tensioni misurate con segnale bianco nero

0VS Spannungen mit SECAM-Signal gemessen voltages measured with SECAM-signal Tensioni misurate con segnale SECAM

0V Spannungen mit PAL-Signal gemessen voltages measured with PAL-signal Tensioni misurate con segnale PAL

0V Spannungen bei Service-Schalter in Pos. "ein" voltages at pos. "on" service switch Tensioni per il commutatore service in pos. "si"

IC 811
1 = flipflop / Multivibratore
2 = killer ident. SECAM Ricavo tensione interdizione del colore SECAM
3 = burst gate / Porta burst
4 = ident detector / Detector d'identificazione

IC 841
1 = delay line matrix / Matrice linea di ritardo
2 = PAL switch / SECAM permutator Disinserzione PAL / Commutatore SECAM
3 = system switch / Commutazione sistema

IC 861
1 = clamping, blanking, brightness Cancellazione, ripristino, regolazione luminosità
2 = contrast R-Y / Contrasto R-Y
3 = contrast B-Y / Contrasto B-Y
4 = contrast Y / Regolazione contrasto Y
5 = saturation R-Y / Saturazione R-Y
6 = phase inverter G-Y / Amplificatore G-Y
7 = saturation B-Y / Saturazione B-Y

IC 931
1 = ACC-detector Ricavo tensione di regolazione di crominanza
2 = H/2 detector / Demodulatore H/2
3 = phase detector / Detector di fase burst
4 = colour killer / Commutazione color killer
5 = oszillator-amplifier / Oscillatore-Amplificatore
6 = controller / Regolazione d'ampiezza
7 = reactance stage / Stadio di reattanza

678 46 8058-1/5

Änderungen vorbehalten! Alterations reserved! Soggetto a leggere varianti!

APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ
FERNSEHEN · ELEKTRONIK
8510 Fürth/Bay. 2 · Postfach 84
Telefon 0911/78 31

FS-SUPPLEMENT 10

ALIGNMENT INSTRUCTIONS FOR PAL-SECAM MODULE FOR COLOUR TV RECEIVERS WITH CHASSIS 678G- ....,
679G- .... OR 680G- .... FOR THAT SEE CIRCUIT DIAGRAM FS-BEILATT 9 678 46 8058

678 PS 0015 FOR V-IDENTIFICATION (3,9 MHz)
678 PS 0023 FOR H-IDENTIFICATION (4,25 MHz)

Attention: When retrofitting the LC module in the chassis is replaced by the PS module!

## ALIGNMENT INSTRUCTIONS

ATTENTION: The below instructions should only be followed when components are exchanged. Re-alignment is not necessary when exchanging an LC module.

### 1.1. 4,4 MHz TRAP L 801

Operate the receiver on colour signal. Connect an oscilloscope to terminal 1 (-Y) of the LC module and adjust L 801 to obtain a minimum colour carrier.

### 1.2. PEAK BEAM CURRENT LIMITING SSB R 904

The peak beam current limitation is factory-set and normally need not be adjusted.

Should re-alignment be necessary, proceed as follows:

Condition required: VE module is correctly adjusted. Operate the receiver on electronic colour test card and align for low definition. Now adjust for maximum contrast, maximum brightness and minimum colour saturation. Set R 1242 (R 1243 chassis 680 G- ....) to minimum $U_{G2}$ voltage. Then set R 904 "SSB" on the cathode with hightest signal to obtain a 90 $V_{pp}$ voltage (80 $V_{pp}$ 680 G- ....) between black level and white level.

Now move the service switch to ON position and adjust R 1242 to produce a just visible horizontal line on the screen.

### 1.3. AMPLIFIER BALANCE VB (R 828)

Connect R-IF (terminal 11 of IF module) to chassis. Connect the oscilloscope (approx. 0,5 V/part) to ◆801 and set R 828 to line up the blanking and signal level. Free R-IF.

## 2. PAL ALIGNMENT

### 2.1. ALIGNMENT OF PAL COLOUR CARRIER OSCILLATOR (C 925)

Removal of the bridge between the points ◇816 and ◇817 will set the colour killer out of operation and bring the system in PAL position. Short points ◇812 and ◇813 to adjust the colour carrier tuning voltage to nominal value. When operating the receiver on PAL colour picture transmission, adjust the frequency of the trimmer C 925 "FTF" to make the colour lines move as slowly as possible on the screen. Now refasten the brigde of ◇812/813 to ◇816/817.

## 2.2. COLOUR SIGNAL ADJUSTMENT

### 2.2.1. BURST CONTROL VOLTAGE LEVEL BN (R 932)

Short points ◇812 and ◇813. Then set the R 932 control "BN" to adjust a 4 V control voltage on point ◇811. Remove the shortcircuit from point ◇812 and ◇813.

### 2.2.2. BURST AMPLIFIER BV (R 935)

Operate the receiver on PAL colour bar pattern (75 % saturation). Connect the oscilloscope to point ◇823 and set the R 935 "BV" control to adjust a voltage of 0,67 $V_{pp}$. Ensure that the fine tuning is correctly adjusted.

## 2.3. ALIGNMENT OF PAL DECODER AND PHASE ALIGNMENT OF PAL SYNCHRONIZING DEMODULATORS

Operate the receiver on electronic colour test card or use a test pattern generator with +V and ±U signals. Set R 844 "DL amplitude" for minimum venetian effect in the +V and ±U signal areas. Set L 841 "DL phase" - if necessary also L 842 - to either adjust the ±V and +U zones of the colour test card signal or the colour bars yellow, cyan, purple to minimum venetian effect. Adjust L 831 "A-phase" in the +V and ±U zones of the colour test card signal or the special signals to obtain a minimum colouring.

## 2.4. ALIGNMENT OF PAL BAND-PASS FILTER L 811

Make sure that the gaussian filter circuit (SECAM) L 812 has been aligned following the instructions of 3.1.
Turn the receiver off and connect a wobbulator to the emitter of Tr 801. With a positive voltage of approx. 5 V on C 814, the diode D 812 is connected through. Connect the wobbulator's scope to point ◆800 and set L 811 to adjust a lowering of about 10 dB with 3 MHz, compared to 4,43 MHz.

## 3. SECAM ALIGNMENT

Remove the bridge ◇814/815 to make the SECAM colour killer inoperative. Make sure, however, that the ◇816/817 connection is not removed.

## 3.1. GAUSSIAN FILTER L 812

Operate the receiver on SECAM test pattern and connect an oscilloscope to ◆800 (approx. 200 $mV_{pp}$ with correct fine tuning). Set L 812 to adjust the signal with amplitude fidelity.

### 3.2.1. SECAM IDENTIFICATION CIRCUIT L 813 (3,9 MHz) 678 PS 0015

Connect a voltmeter (approx. 0,5 V full-scale deflection) between point ◇818 and ◇819. Rotating L 813 would cause two peaks. For alignment, screw out the coil core to first peak.

### 3.2.2. SECAM IDENTIFICATION CIRCUIT L 813 (4,25 MHz) 678 PS 0023

Move the amplitude control R 836 to the center position. Connect a voltmeter (approx. 1,5 V full-scale deflection) between 818 and 819. Rotating L 813 would cause two peaks. For alignment, screw out the coil core to first peak. Then set R 836 to adjust a voltage of 1 V.

## 3.3. B-Y-(R-Y)-DEMODULATORS L 851 (L 852) AND R 856 (R 853)

Operate the receiver on SECAM colour pattern (75 % saturation). Connect an oscilloscope to point ◇823 (822) and set L 851 (L 852) to align the "white" components of the test picture with the blanking pulse. Adjust 0,67 $V_{pp}$ (0,5 $V_{pp}$) with the R 856 (R 853) control. If necessary, repeat the alignment of L 851 (L 852).

APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ
FERNSEHEN · ELEKTRONIK
8510 Fürth/Bay. 2 · Postfach 84
Telefon 0911/78 31

SUPPLEMENTO TV N. 11

ISTRUZIONI DI MESSA A PUNTO PER IL MODULO PAL SECAM PER TELEVISORI A COLORI CON TELAIO 678G- ...., 679G- .... O 680G- ....

VEDI A PROPOSITO LO SCHEMA ELETTRICO FS-BEIBLATT 9 678 46 8058

678 PS 0015 PER IDENTIFICAZIONE V (3,9MHz)
678 PS 0023 PER IDENTIFICAZIONE H (4,25MHz)

Attenzione: In caso di montaggio da effettuare in un secondo tempo, il modulo LC, nel telaio, va sostituito con il modulo PS!

## ISTRUZIONI DI MESSA A PUNTO

Attenzione: Da eseguirsi soltanto in caso di sostituzione di componenti. Per lo scambio con un modulo LC non è necessaria alcuna taratura.

### 1.1. 4,4 MHz TRAPPOLA L 801

Applicare il segnale a colori in antenna. Collegare l'oscillografo al piedino 1 (-Y) del modulo LC e tarare la sottoportante colore presente nel contenuto immagine per il minimo.

### 1.2. LIMITAZIONE CORRENTE DI RAGGIO DI PICCO SSB R904

La limitazione della corrente di raggio di picco viene regolata in fabbrica e normalmente non occore ritoccarla.

Nel caso occorresse ritoccarla, procedere nel modo seguente. (Premessa è che il modulo VE sia messo a punto):
Operare con monoscopio FuBK e sintonizzare per un'immagine leggermente sfocata. Portare il contrasto e la luminosità al massimo, l'intensità di colore al minimo. Regolare il comando semifisso R 1242 (R 1243 telaio 680 G- ....) per una tensione di griglia schermo $U_{G2}$ minima. Regolare ora con R 904 "SSB" al catodo con il segnale più grande, una tensione di 90 $V_{pp}$ (80 $V_{pp}$ telaio 680 G- ....) tra il ripristinato valore del nero ed il valore del bianco.
Portare infine il commutatore service in posizione "si" e regolare R 1242 finchè sullo schermo si scorga appena una linea orizzontale.

### 1.3. AMPLIFICATORE - BILANCIAMENTO VB (R 828)

Collegare R-ZF (piedino 11 del modulo ZF) a massa. Collegare l'oscillografo (circa 0,5 V/divisione) al punto di misura ◆ 801 e con R 828 portare i livelli di segnale e di cancellazione alla stessa altezza. Togliere il collegamento R-ZF/massa.

## 2. TARATURA PAL

### 2.1. TARATURA OSCILLATORE PORTANTE COLORE PAL (C925)

Estraendo il ponticello tra i punti ◇816 e ◇817 viene messo fuori funzione il color killer ed il sistema viene portato in posizione "PAL". Cortocircuitando i punti ◇812 e ◇813 si porta la tensione di regolazione della frequenza portante colore al valore nominale. Ora, dopo che all'apparecchio sia stato applicato un segnale a colori PAL, si potrà regolare la frequenza con il trimmer C 925 "FTF", in modo che le strisce a colori sullo schermo scorranto il più lentamente possibile. Togliere il ponticello da ◇812/813 ed infilarlo di nuovo su ◇816/817.

## 2.2. REGOLAZIONE SEGNALE A COLORI

### 2.2.1. LIVELLO TENSIONE DI REGOLAZIONE BURST BN (R 932)

Dopo aver cortocircuitato i punti ◇812 e ◇813 viene regolata una tensione di regolazione di 4 V al punto ◇811 con il comando semifisso R 932 "BN". Togliere il collegamento tra i punti ◇812 e ◇813.

### 2.2.2. AMPLIFICAZIONE BURST BV (R935)

Applicare all'apparecchio barre a colori PAL (75 % di saturazione). Oscillografo al punto ◇823 e regolare con il comando semifisso R 395 "BV" 0,67 $V_{pp}$. Badare che per questa regolazione la sintonia sia regolata correttamente.

## 2.3. TARATURA DECODIFICATORE PAL E REGOLAZIONE DELLA FASE DEI DEMODULATORI SINCRONI PAL

Operare con monoscopio FuBK in antenna; si può usare anche un generatore di monoscopio che abbia i segnali particolari +V e ±U. Con R 844 "DL-Amplitude" (ampiezza canale ritardato) regolare per il minimo di veneziane nelle zone dei segnali speciali +V e ±U. Con la bobina L 841 "DL-Phase", se necessario anche con L 842, regolare per il minimo di veneziane nelle zone ±V e +U del segnale FuBK o nelle barre a colori giallo, ciano e porpora. Regolare con L 831 "A-Phase" per il minimo di colorazione nelle zone +V e ±U del segnale FuBK o dei segnali particolari.

## 2.4. TARATURA DEL FILTRO DI BANDA L 811

Premessa: Il filtro a campana SECAM L 812 è già tarato secondo 3.1. Con apparecchio spento vobulatore all'emettitore del Tr 801. Applicare una tensione di circa 5 V al C 814 per far condurre il diodo D 812. Strumento visivo del vobulatore al ◆800 e regolare per i 3 MHz un'attenuazione di circa 10 dB rispetto ai 4,43 MHz.

## 3. TARATURA SECAM

Per mettere fuori funzione il color killer estrarre il ponticello ◇814/815. Condizione è però che il collegamento ◇816/817 sia inserito.

## 3.1. FILTRO A CAMPANA L 812

Operare con monoscopio SECAM in antenna e collegare l'oscillografo al punto ◆800 (circa 200 $mV_{pp}$ per sintonia ben regolata). Con L 812 regolare il segnale per uguale ampiezza.

### 3.2.1. FILTRO IDENTIFICAZIONE SECAM L 813 (3,9 MHz) 678PS0015

Collegare un voltmetro (circa 0,5 V fine scala) tra ◇818 e ◇819. Avvitare il nucleo fino al bordo superiore della bobina 813 per poi svitarlo fino al primo massimo (se ne potrebbero avere due).

### 3.2.2. FILTRO IDENTIFICAZIONE SECAM L 813 (4,25 MHz) 678PS0023

Portare dapprima il comando semifisso di ampiezza R 836 in posizione centrale. Collegare un voltmetro (circa 1,5 V fine scala) tra ◇818 e ◇819. Avvitare completamente il nucleo nella bobina 813 per poi svitarlo fino al primo massimo (se ne potrebbero avere due!). Dopo ciò regolare con R 836 per una tensione di 1 V.

## 3.3. DEMODULATORI B-Y (R-Y) L 851 (L 852) E R 856 (R 853)

Applicare all'apparecchio barre a colori SECAM con 75 % di saturazione. Oscillografo al punto ◇823 (◇822). Portare con L 851 (L 852) le parti "bianche" del monoscopio alla stessa altezza dell'impulso di cancellazione. Regolare con R 856 (R 853) per 0,67 $V_{pp}$. Eventualmente si dovrà ripetere la taratura di L 851 (L 852).

APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ
FERNSEHEN · ELEKTRONIK
8510 Fürth/Bay. 2 · Postfach 84
Telefon 0911/78 31

FS-SUPLEMENTO 12

INSTRUCCIONES DE AJUSTE PARA EL MODULO PAL SECAM PARA TELEVISORES EN COLOR CON CHASSIS 678G- ...., 679G- .... O 680G- ....

VEASE ESQUEMA DE CONEXIONES FS-BEIBLATT 9 678 46 8058

678 PS 0015 PARA IDENTIFICACIÓN V (3,9 MHz)
678 PS 0023 PARA IDENTIFICACIÓN H (4,25 MHz)

Atención: ¡En caso de un montaje posterior, el módulo LC en el chasis será sustituido por el módulo PS!

## INSTRUCCIONES DE AJUSTE

¡Atención! Sólo debe efectuarse al cambiar componentes, cuando sea intercambiado un módulo LC no es necesaria realineación alguna.

### 1.1. LIMITACIÓN L 801 DE 4,4 MHz

Operar el aparato con señal de color. Conectar el oscilógrafo al terminal 1 (-Y) del módulo LC y ajustar a un mínimo el soporte de color por medio de L 801.

### 1.2. LIMITACIÓN DE LA CORRIENTE DE PUNTA DE HAZ SSB R 904

La limitación de la corriente de punta de haz ha sido preajustada, y normalmente no suele ser necesario su reajuste.

No obstante, en caso de ser necesario ser ésta reajustada, habrá que proceder como sigue. Es indispensable: que el módulo VE esté correctamente ajustado. Operar el televisor con imagen de test de barras de color y sintonizarlo ligeramente borroso. Ajustar el contraste máximo, el brillo máximo y el mínimo de saturación de color. Girar el regulador R 1242 (R 1243 para chasis 680 G- ....) al mínimo de tensión $U_{G2}$. Con el R 904 "SSB" en el cátodo con la mayor señal, ajustar una tensión de 90 $V_{pp}$ (80 $V_{pp}$ para chasis 680 G- ....) entre el nivel negro pulsado y el valor blanco.

Seguidamente se situará el conmutador de servicio en posición de "servicio" y se ajustará el R 1242 de forma que aparezca en aquel momento ina línea horizontal en la pantalla.

### 1.3. BALANCE DEL AMPLIFICADOR VB (R 828)

Conectar el R-FI (terminal 11 del módulo de FI) con la masa. Conectar el oscilógrafo (aprox. 0,5 V/ parte) con el ◆ 801, y con el R 828 poner el intérvalo de supresión y el nivel de señal en línea. Librar el R-FI.

## 2. AJUSTE PAL

### 2.1. AJUSTE DEL OSCILADOR DEL SOPORTE DE COLOR PAL (C 925)

Al quitar el puente entre los puntos ◇ 816 y ◇ 817, el supresor de transmisión de color queda fuera de servicio y el sistema se pone en posición "PAL". Un cortocircuito entre ◇ 812 y ◇ 813 pone la tensión de resintonización del soporte de color al valor nominal. Ahora, estando encendido el aparato, se puede ajustar la frecuencia de la imagen de color PAL con el condensador compensador C 925 "FTF" de tal modo, que las líneas de colores en la pantalla se muevan lo más lentamente posible. Insertar de nuevo el puente de ◇ 812/813 en ◇ 816/817.

¡Reservado el derecho de modificaciones!

## 2.2. AJUSTE DE LA SEÑAL DE COLOR

### 2.2.1. NIVEL DE LA TENSIÓN DE REGULACIÓN DEL SOBREIMPULSO DE COLOR BN (R932)

Después de cortocircuitar los puntos ◇812 y ◇813, se ajustará una tensión de regulación de 4 V en el punto ◇811 con el R 932 "BN". Eliminar la conexión de los puntos ◇812 y ◇813.

### 2.2.2. AMPLIFICACIÓN DEL SOBREIMPULSO DE COLOR BV (R935)

Operar el aparato en barras de color PAL (75 % de saturación). Conectar el oscilógrafo en ◇823 y ajustarlo a 0,67 $V_{pp}$ con el R 935 "BV". Téngase en cuenta para ello, que la sintonización fina esté correctamente ajustada.

## 2.3. AJUSTE DEL DECODIFICADOR PAL Y PUESTA EN FASE DE LOS DEMODULADORES DE SINCRONIZACIÓN PAL

Operar el televisor con imagen de test de barras de color o bien utilizando generador de señal patrón con las señales especiales +V y ±U. Mediante R 844 "amplitud DL" ajustar los campos de señales especiales +V y ±U a un efecto mínimo de 'persiana". Con el L 841 "fase DL", y si es necesario también con L 842, ajustar a un efecto mínimo de 'persiana' los campos ±V y +U de las señales de barras de color o bien las barras de color amarillo, cyan, púrpura. Ajustar el L 831 "fase A" en los campos +V y ±U de las señales de barras de color o de las señales especiales, a un mínimo de coloración.

## 2.4. AJUSTE DEL FILTRO PASABANDA PAL L811

Es condición indispensable que el circuito de Gauss SECAM L 812 (según 3.1.) esté ajustado ya. Aplicar el vobulador al emisor del Tr 801, estando para ello apagado el aparato. Conectar directamente el diodo D 812 con una tensión positiva de aprox. 5 V en el C 814. Conectar la pantalla del vobulador en el ◆800 y, mediante el L 811, ajustar un descenso de aprox. 10 dB a 3 MHz, en comparación con 4,43 MHz.

## 3. AJUSTE SECAM

Quitando el puente ◇814/815, el supresor de transmisión de color SECAM queda fuera de servicio. No obstante es necesaria para ello la conexión ◇816/817.

## 3.1. FILTRO DE GAUSS L812

Operar el televisor con imagen de test SECAM y conectar el oscilógrafo en ◆800 (aprox. 200 $mV_{pp}$ a sintonización fina correctamente ajustada). Con el L 812 ajustar la señal a la amplitud.

### 3.2.1. CIRCUITO DE IDENTIFICACIÓN SECAM L813 (3,9MHz) 678 PS 0015

Conectar el voltímetro entre ◇818 y ◇819 (aprox. 0,5 V de deflexión). Al girar el L 813 tendrían lugar cuatro máximas. Para el ajuste, sacar el primer núcleo enrasado con el cuerpo de la bobina hasta el primer máximo.

### 3.2.2. CIRCUITO DE IDENTIFICACIÓN SECAM L813 (4,25MHz) 678 PS 0023

Colocar en primer lugar el regulador de amplitudes R 836 en su posición media. Conectar el voltimetro entre ◇818 y ◇819 (aprox. 0,5 V de deflexión). Al girar el L 813 tendrían lugar dos máximas. Para el ajuste, sacar el primer núcleo enrasado con el cuerpo de la bobina hasta el primer máximo. Ajustar seguidamente una tensión de 1 V con el R 836.

## 3.3. B-Y-(R-Y)-DEMODULADORES L851 (L852) Y R856 (R853)

Operar el aparato en barras de color SECAM con 75 % de saturación. Conectar el oscilógrafo en ◇823 (◇822) y con el L 851 (L 852) ajustar las componentes "blancas" de la imagen de test a la misma altura del impulso de supresión. Ajustar 0,67 $V_{pp}$ (0,5 $V_{pp}$) con el R 856 (R 853). Si hace falta habrá que repetir el ajuste de L 851 (L 852).

APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ
FERNSEHEN · ELEKTRONIK
8510 Fürth/Bay. 2 · Postfach 84
Telefon 0911/78 31

## FS-BEIBLATT 22

## FÜR ALLE FARBFERNSEH-GERÄTE IN TROPEN-AUSFÜHRUNG MIT CHASSIS 679 G- ....

Gegenüber der Normal-Ausführung ergeben sich folgende Abweichungen:

## FS-SUPPLEMENT 22

## FOR ALL COLOUR-TV-SETS OF TROPICAL VERSION WITH CHASSIS 679G- ....

Compared to the standard version there are the following differences:

## FS-SUPLEMENTO 22

## PARA TODOS LOS TELEVISORES EN COLOR DE EJECUCION TROPICALIZADA CON CHASSIS 679 G- ....

Ante le ejecución standard presenta las siquientes divergencias:

| Normal-Ausführung<br>Standard version<br>Ejecución standard | Tropen-Ausführung<br>Tropical version<br>Ejecución tropicalizada | |
|---|---|---|
| SI-Mod. 678 SI 0012 | SI-Mod. 678 SI 0055 | ohne/without/sin |
| SI-Mod. 678 SI 0020 | SI-Mod. 678 SI 0063 | C 1701, C 1711 |
| SI-Mod. 679 SI 0016 | SI-Mod. 679 SI 0059 | |
| SI-Mod. 679 SI 0024 | SI-Mod. 679 SI 0067 | |
| T- Mod. 678 T- 0012 | T- Mod. 678 T- 0039 | |
| P- Mod. 678 P- 0018 | P- Mod. 678 P- 0042 | |
| P- Mod. 678 P- 0042 | P- Mod. 678 P- 0077 | |

Änderungen vorbehalten! 679 46 8043/1 7904

Subject to changes! Reservado el derecho de modificaciones!

APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ
FERNSEHEN · ELEKTRONIK
8510 Fürth/Bay. 2 · Postfach 84
Telefon 0911/78 31

# FS-BEIBLATT 21

## FÜR ALLE FARBFERNSEH-GERÄTE IN 240 V-AUSFÜHRUNG MIT CHASSIS 679 G-....

Gegenüber der Normal-Ausführung 220 V ergeben sich folgende Abweichungen:

# FS-SUPPLEMENT 21

## FOR ALL COLOUR-TV-SETS IN 240 V VERSION WITH CHASSIS 679G-....

Compared to the 220 V version there are the following differences:

| 220 V | 240 V |
|---|---|
| Chassis: | |
| 679 G- 0011<br>679 G- 0038<br>679 G- 0108 | 679 G- 0046<br>679 G- 0054<br>679 G- 2414<br>R 1215 100 kOhm 0207<br>R 1385 1,5 Ohm 5 W ◬22 150 0015<br>C 1801 0,1 µF ◬31 105 0052<br>C 1806 470 µF 385 V ◬33 478 0025<br>L 1801 ◬44 300 0052 |
| SI-Mod.: | |
| 678 SI 0012<br>678 SI 0020<br>679 SI 0016<br>679 SI 0024 | 678 SI 0039<br>678 SI 0047<br>679 SI 0032<br>679 SI 0040<br>C 1711 0,22 uF ◬31 225 0040 |
| SV-Mod.: | |
| 678 SV 0011<br>678 SV 0038<br>679 SV 0015<br>679 SV 0023 | 678 SV 0046<br>678 SV 0054<br>679 SV 0031<br>679 SV 0058 |
| ◬= Sach-Nummer/Ident-number | |

Änderungen vorbehalten! Subject to changes! 679 46 8035/2810

Einbauanweisung

Modelle mit Chassis 678 G- ....

1. Netzstecker ziehen, Rückwand entfernen, Chassis ausklappen.
2. EK-Modul einstecken (Abb. 1).
3. Antennenwinkel abschrauben, Antennenbuchse ausbauen, in den beiliegenden Antennenwinkel montieren und diesen wieder an das Chassis schrauben. In einem der beiden freien Ausschnitte das Anschlußkabel der AV-Buchse einführen und diese dann einrasten. Mit den drei Abdeckungen die restlichen freien Ausschnitte abdecken.
4. Randstecker (rot) von der AV-Buchse auf EK-Modul bei EKAV aufstecken.
5. Chassis zuklappen, festschrauben und Rückwand montieren.
6. Schutzfolie von Aufkleber ( ⌂□⌂ ) abziehen und diesen neben der AV-Buchse auf die Rückwand kleben.

Modelle mit Chassis 679 G- ....

3. Am Antennenwinkel die Abdeckung neben der TB-Buchse und auch die TB-Buchse selbst von hinten entriegeln und abziehen. In den freien Ausschnitt das Anschlußkabel der AV-Buchse einführen und diese dann einrasten. Die TB-Buchse wieder an ihrer alten Position einrasten.

679 46 8086-2/1

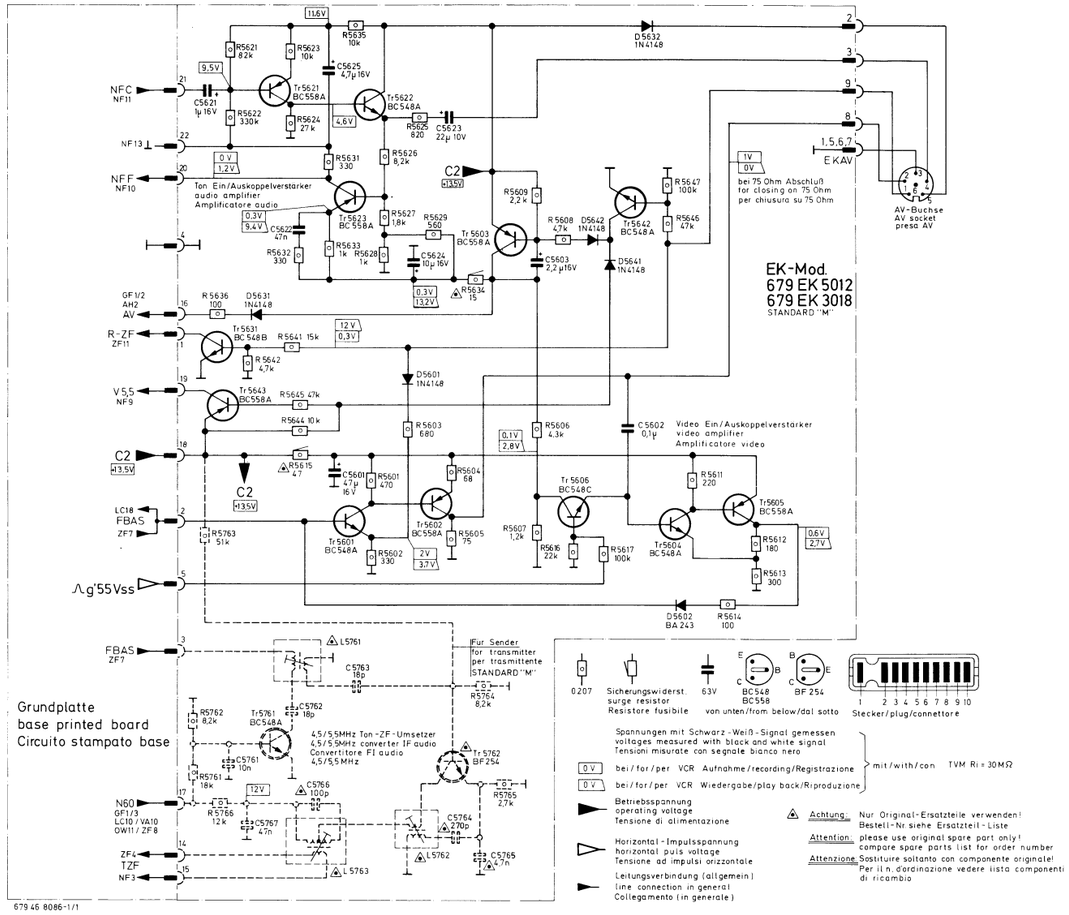
Videobuchse nach DIN 45482

Sicht auf Steckseite

Kontaktbelegung, Ausgangswerte, Eingangswerte

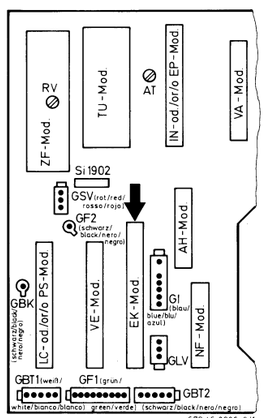
| Kontakt | Aufzeichnung | Wiedergabe |
|---|---|---|
| 1 | Schaltspannung Eingang<br>Eingangsspannung 0 V | Schaltspannung Eingang<br>Eingangsspannung 11 V...14 V |
| 2 | Video-Ausgang<br>Ausgangsimpedanz 75 Ohm<br>Ausgangssignal: Video positiv<br>Ausgangsspannung:<br>$U_{(ss)}$ BAS = 1 V an 75 Ohm | Video-Eingang<br>Eingangsimpedanz 75 Ohm<br>Eingangssignal: Video positiv<br>Eingangsspannung<br>$U_{(ss)}$ BAS = 1 V $^{+2}_{-4}$ dB |
| 3 | Masse | Masse |
| 4 | Ton-Ausgang<br>Ausgangsimpedanz: 1 kOhm<br>Ausgangsspannung: $U_{eff}$ = 0,7 V an 10 kOhm | Ton-Eingang<br>Eingangsimpedanz: 10 kOhm<br>Eingangsspannung: $U_{eff}$ 0,1 V 2 V |
| 5 | Versorgungsspannung<br>Ausgangsspannung über Diode<br>$U_a$ = +12 V<br>Durch Verbinden von 5 mit 1 kann das Fernsehgerät auf Wiedergabe geschaltet werden | |

679 46 8086-5/2



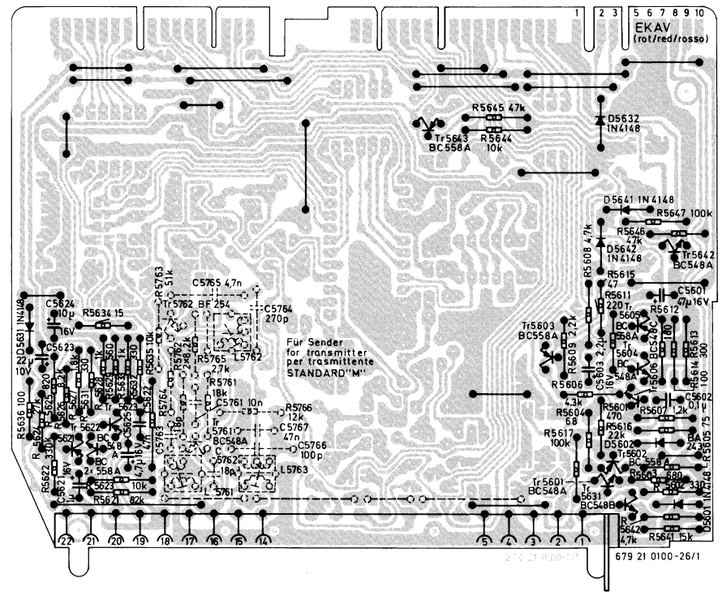

679 46 8086-1/1

Abb. 1
Fig. 1




679 46 8086-8/1

Chassis ausgeklappt,
Bestückungsseite
Chassis folded out,
component side
Telaio ribaltato,
parte componenti




679 21 0100-26/1

**EK-Mod.**
**679 EK 3018** Standard „M"
**679 EK 5012**

Sicht auf gelötete Seite!
View on to soldered side!
Vista dalla parte saldature!

FS-BEIBLA
ZUM ANSCH

Für Modelle

* auch Mo

T.V. SUPP
FOR THE C

For models
679 G- ....

* also i

SUPPLEMEN
PER L'ALL

Per i model

* anche m

Änderungen
Subject to
Soggetto a

G- ....

e Abdeckung
nd auch die
hinten ent-
In den
Anschluß-
einführen und
Die TB-
er alten Posi-

ecken.

der AV-Buchse

79 46 8086-2/1

ht auf
ckseite

| |
|---|
| |
| ..14 V |
| m<br>positiv |
| B |
| |
| Ohm<br>0,1 V<br>2 V |

8086-5/2

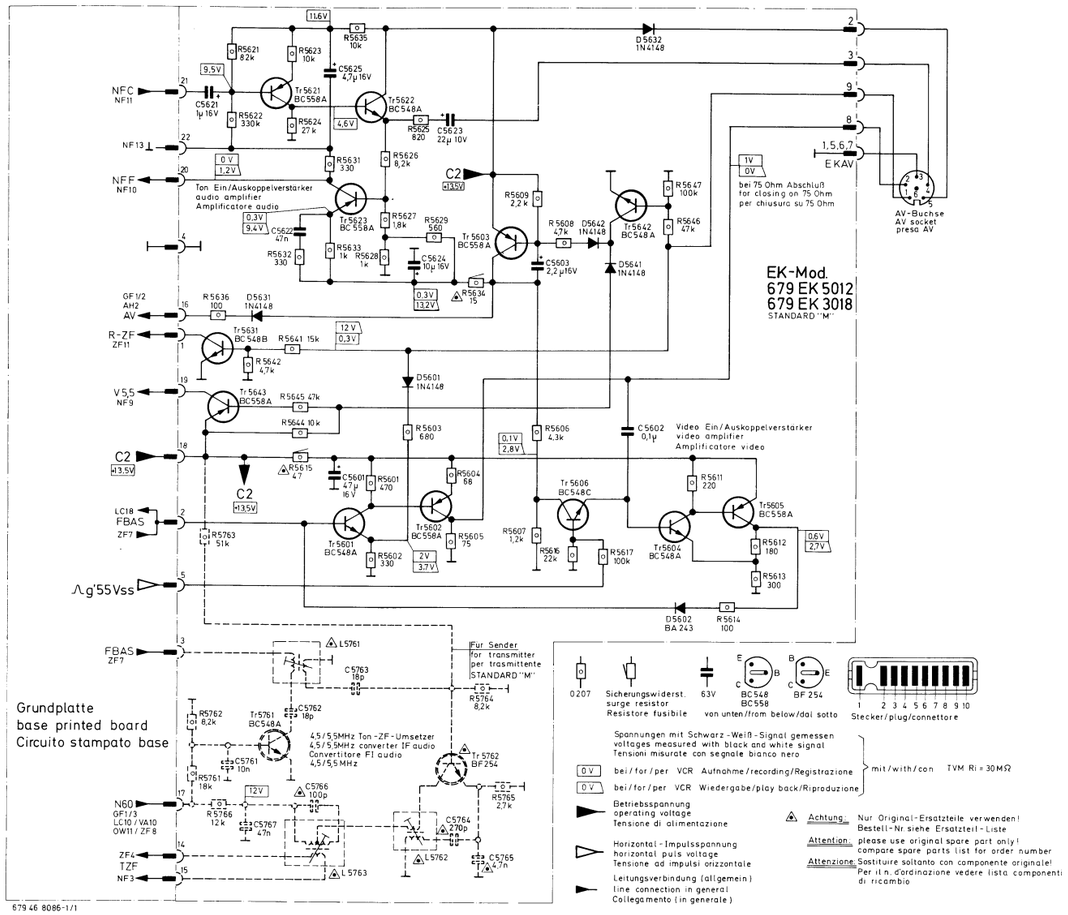
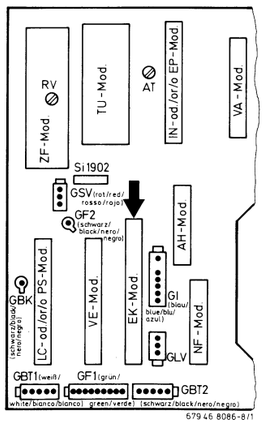
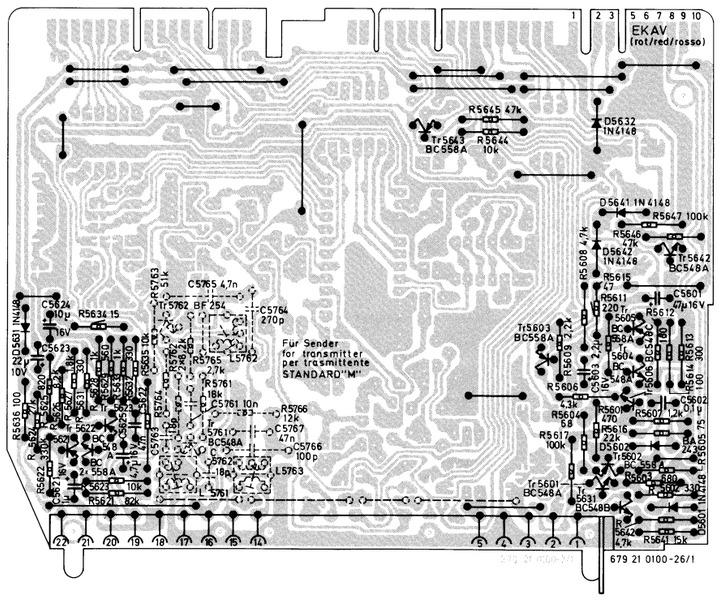



Abb. 1
Fig. 1




Chassis ausgeklappt,
Bestückungsseite
Chassis folded out,
component side
Telaio ribaltato,
parte componenti




**EK-Mod.**
**679 EK 3018** Standard „M"
**679 EK 5012**

Sicht auf gelötete Seite!
View on to soldered side!
Vista dalla parte saldature!

**APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ**
**FERNSEHEN · ELEKTRONIK**
**8510 Fürth/Bay. 2 · Postfach 84**
**Telefon 0911/78 31**

## FS-BEIBLATT 25
## ZUM ANSCHLUSS VON AV-GERÄTEN AN DIE AV-BUCHSE DIN 45482

Für Modelle mit Chassis 679 G- ....
6932, 6942*, 6962, 6974*,
6981*, 6982*, 6992*, 6996*,
6997*, 7054, 7055, 7062,
7063, 7074*, 7075*, 7082*,
7086, 7087, 7088, 7089,
7092*, 7096*

* auch Modelle A/E/N/T

Der Umrüstsatz 6823-8 besteht aus:

1 EK-Modul 679 EK 5012
1 AV-Buchse mit Anschlußkabel
1 Antennenwinkel
(nur für Chassis 678 G- ....)
3 Abdeckungen
(nur für Chassis 678 G- ....)
1 Aufkleber

## T.V. SUPPLEMENT 25
## FOR THE CONNECTION OF AV UNITS TO THE DIN 45482 AV-SOCKET

For models equipped with chassis
679 G- ....
6932, 6942*, 6962, 6974*,
6981*, 6982*, 6992*, 6996*,
6997*, 7054, 7055, 7062,
7063, 7074*, 7075*, 7082*,
7086, 7087, 7088, 7089,
7092*, 7096*

* also includes models A/E/N/T

The 6823-8 conversion kit comprises:

1 EK module 679 EK 5012
1 AV socket with connecting cable
1 aerial bracket
(for chassis 678 G- .... only)
3 covers
(for chassis 678 G- .... only)
1 stick on label

## SUPPLEMENTO TV 25
## PER L'ALLACCIAMENTO DI APPARECCHI AV DALLA PRESA AV DIN 45482

Per i modelli con telaio 679 G- ....
6932, 6942*, 6962, 6974*,
6981*, 6982*, 6992*, 6996*,
6997*, 7054, 7055, 7062,
7063, 7074*, 7075*, 7082*,
7086, 7087, 7088, 7089,
7092*, 7096*

* anche modelli A/E/N/T

Il set di adattamento 6823-8
consiste in:

1 modulo EK 679 EK 5012
1 presa AV con cavo d'allacciamento
1 sostegno antenna
(solo per telaio 678 G- ....)
3 coperchi
(solo per telaio 678 G- ....)
1 etichetta

Änderungen vorbehalten!
Subject to changes!
Soggetto a leggere varianti!

679 46 8086/28102

Fitting Instructions

Modells fitted with chassis 678 G- ....

1. Remove mains plug, remove back, tilt out chassis.
2. Insert EK module (Fig. 1).
3. Remove aerial bracket, remove aerial socket. Fit aerial socket into inclosed aerial bracket and refit the bracket to the chassis. Insert into one of the two vacant cut-outs the AV-socket connecting lead and then locate the AV-socket. Use the other three covers to block off the remaining cut-outs.
4. Connect the red edge connector plug from the AV-socket to the EK module at the position designated EKAV.
5. Tilt-up the chassis, fixing by the wing nuts and refit back.
6. Fit the label ( ⊙□⊙ ) adjacent to the AV-socket at the back of the set.

Models fitted with chassis 679 G- ....

3. Unlock the cover adjacent to the tape socket and also unlock the tape socket itself from the rear and remove. Insert the AV-socket connecting cable into the now vacant cut-out and lock the AV-socket. Refit the tape socket in its original position.

679 46 8086-3/1

Istruzioni di montaggio

Modelli con telaio 678 G- ....

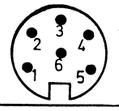
1. Staccare la presa di rete, rimuovere lo schienale, ribaltare il telaio.
2. Inserire il modulo EK (fig. 1)
3. Svitare il sostegno antenna, smontare la presa d'antenna, montarla nel sostegno antenna allegato ed avvitare questo di nuovo sul telaio. Infilare in uno dei due intagli liberi il cavo di allacciamento della prese AV e far scattare la presa. Con i tre coperchi coprire gli intagli liberi rimanenti.
4. Innestare il connettore (rosso) dalla presa AV sull'orlo del modulo EK presso la scritta EKAV.
5. Richindere il telaio, serrarlo e rimontare lo schienale.
6. Attaccare sullo schienale vicino alla presa AV l'etichetta ( ⊙□⊙ ).

Modelli con telaio 679 G- ....

3. Sbloccare e togliere dal dietro dal sostegno antenna il coperchio accanto alla presa TB ed anche la presa TB stessa. Infilare nell'intaglio libero il cavo di allacciamento e quindi la presa AV facendola scattare. Infilare e far scattare la presa TB di nuovo nella posizione precedente.

679 46 8086-4/1

Video Socket as per DIN 45482




View of plug-in side

Pin Connectors, Output Values, Input Values

| Pin | Recording | Playback |
|---|---|---|
| 1 | Input of Switching Potential<br>Switching potential 0 V | Input of Switching Potential<br>Switching potential 11 V...14 V |
| 2 | Video Output<br>Output impedance 75 Ohm<br>Output signal: composite positive color signal<br>Output level:<br>$V_{pp}$ composite video signal = 1 V into 750 Ohm | Video Input<br>Input impedance 75 Ohm<br>Input signal: composite positive color signal<br>Input level:<br>$V_{pp}$ composite video signal = 1 V $^{+2}_{-4}$ |
| 3 | Chassis | Chassis |
| 4 | Sound Output<br>Output impedance: 1 kOhm<br>Output level: Vrms = 0,7 V across 10 kOhm | Sound Input<br>Input impedance: 10 kOhm<br>Input level: Vrms 0,1 V<br>2,0 V |
| 5 | Voltage Supply<br>Output voltage through diode<br>$V_{out}$ = +12 V<br>Connecting 5 to 1 switches the television set to playback, | |

679 46 8086-6/2

Presa video secondo DIN 45482

Vista dalla parte connessione

Descrizione contatti, valori d'uscita e d'ingresso

| Contatto | Registrazione | Riproduzione |
|---|---|---|
| 1 | Ingresso tensione di commutazione<br>Tensione d'ingresso 0 V | Ingresso tensione di commutazione<br>Tensione d'ingresso 11 V...14 V |
| 2 | Uscita video<br>Impedenza d'uscita 75 Ohm<br>Segnale d'uscita: video positivo<br>Tensione d'uscita:<br>$V_{pp}$BAS = 1 V su 75 Ohm | Ingresso video<br>Impedenza d'ingresso 75 Ohm<br>Segnale d'ingresso: video positivo<br>Tensione d'ingresso:<br>$V_{pp}$BAS = 1 V $^{+2}_{-4}$ dB |
| 3 | Massa | Massa |
| 4 | Uscita audio<br>Impedenza d'uscita: < 1 kOhm<br>Tensione d'uscita:<br>$V_{eff}$ = 0,7 V su 10 kOhm | Ingresso audio<br>Impedenza d'ingresso: >10 kOhm<br>Tensione d'ingresso:<br>$V_{eff}$ >0,1 V < 2 V |
| 5 | Tensione d'alimentazione<br>Tensione d'uscita attraverso diodo<br>$V_a$ = +12 V<br>Collegando il contatto 1 con il 5 si può commutare l'apparecchio per la riproduzione | |

679 46 8086-7/2

**APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ**
**FERNSEHEN · ELEKTRONIK**
**8510 Fürth/Bay. 2 · Postfach 84**
**Telefon 0911/78 31**

FS-BEIBLATT 30

MONTAGEANLEITUNG MIT SCHALTBILD

FÜR TELESOUND-FUSS 9971

für Modell 6992*, 6996*, 6997*, 6998*, 7092*, 7096*

* auch als Modell A/E/N/T

TV SUPPLEMENT 30

MOUNTING INSTRUCTION WITH CIRCUIT DIAGRAM

FOR TELESOUND STAND 9971

for models 6992*, 6996*, 6997*, 6998*, 7092*, 7096*

* also as model A/E/N/T

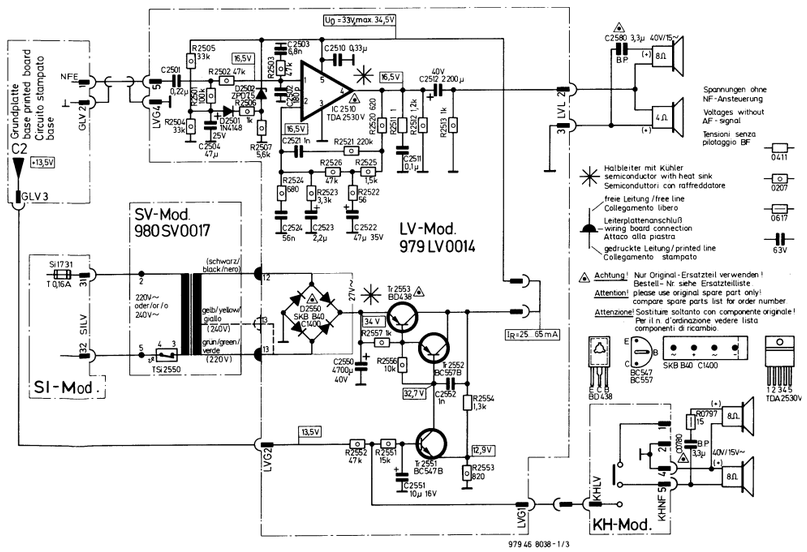
SUPPLEMENTO TV N. 30

ISTRUZIONE DI MONTAGGIO CON SCHEMA ELLETRICO

PER TELESOUND PIEDISTALLO 9971

per modelli 6992*, 6996*, 6997*, 6998*, 7092*, 7096*

* anche modelli A/E/N/T




Änderungen vorbehalten!
Subject to changes!
Soggetto a leggere varianti!



Achtung! Beim Wechseln des LV-Moduls kann der Fuß am Gerät verbleiben!

1. Demontage:
1.1. Netzstecker ziehen und Gerät auf die Bildschirmseite umlegen.
1.2. Bodenplatte lösen (4 Schrauben), vorsichtig abnehmen und Klebestreifen für Kabelbaum abziehen.
1.3. 2 Schrauben am Kühlblech (Nähe Stecker blau) und 1 Schraube (Nähe Gleichrichter) lösen, Trafo-Sekundäranschlüsse von Stift 12 und 13 ablösen, 2 Rastlappen (unterhalb vom Trafo) wegdrücken und Modul aus Halterung ziehen.
2. Montage: Erfolgt in umgekehrter Reihenfolge

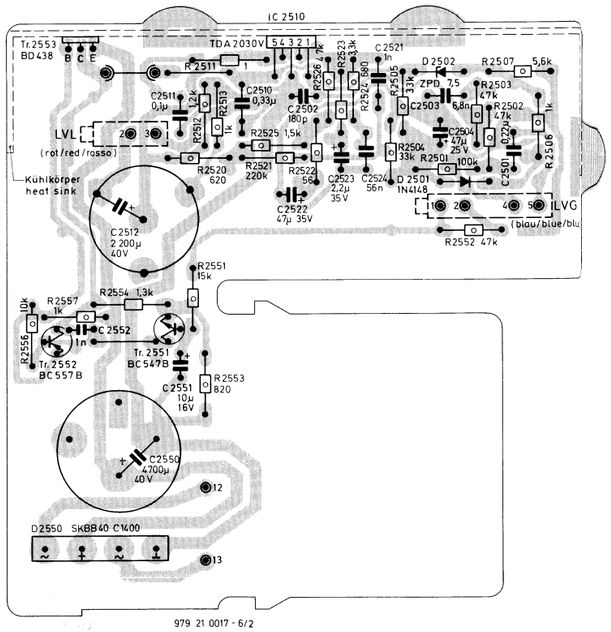
Note! When replacing the LV module, the Telesound Stand need not be separated from the TV unit.

1. Disassembly:
1.1. Pull out the power plug and tilt the unit, screen side down.
1.2. Loosen the bottom cover (4 screws), remove it carefully, pull off the adhesive tape covering the cable harness.
1.3. Loosen 2 screws on the cooling plate (near the blue plug) and 1 screw (near the rectifier). Remove the transformer's secondary terminals from pin 12 and pin 13, press away the 2 lugs (below the transformer) and pull the module out of its mount.
2. Reassembly: Proceed in the reverse order.

Attenzione! In caso di sostituazione del modulo LV, il piedistallo può rimanere fissato all'apparecchio!

1. Smontaggio:
1.1. Staccare la spina dalla rete e ribaltare l'apparecchio per schermo sotto.
1.2. Togliere le 4 viti che serrano il fondo, allontanarlo con prudenza e rimuovere le strisce adesive per i cavi.
1.3. Togliere 2 viti dal raffreddatore (vicino al connettore blu) ed 1 vite (vicino al raddrizzatore). Togliere gli attacchi secondario trasformatore dai chiodini 12 e 13. Premere sulle 2 lingue d'arresto (sotto il trasformatore) e sfilare il modulo dal sostegno.
2. Montaggio: Procedere con successione inversa.

979 46 8038-6/1




Sicht auf gelötete Seite!
View on to soldered side!
Vista dalla parte saldature!

**LV-Mod.**
**979 LV 0014**

## Montage-Anleitung

1. Netzstecker und Antennenstecker ziehen, Rückwand entfernen.
2. Gerät mit der Bildröhre auf eine weiche, saubere Unterlage legen und Fuß mit den beiliegenden Schrauben und Scheiben (4) befestigen. Achten Sie darauf, daß die Kabel-Abdeckung auf der Geräterückseite ist (oben).
3. Demontieren Sie die Kabelabdeckung (5) (2 Schrauben) und entfernen Sie die Kabelschutztülle (6). Durch die frei gewordene Aussparung führen Sie nun das Netz- und Antennenkabel und setzen die Kabelschutztülle (6) wieder ein (Schlitz zur Lautsprechersäule). Kabelabdeckung (5) wieder montieren.
4. Netz- und Antennenkabel in der Zugentlastungsschelle (7) am Fußende (innen) befestigen. Wenn erforderlich, beide Kabel vorher nachziehen.
5. Gerät auf Fuß stellen und Chassis ausklappen.
6. Kabel durch die Aussparung in der Mitte des Gehäusebodens führen und wie folgt kontaktieren (siehe auch Geräte-Schaltbild):

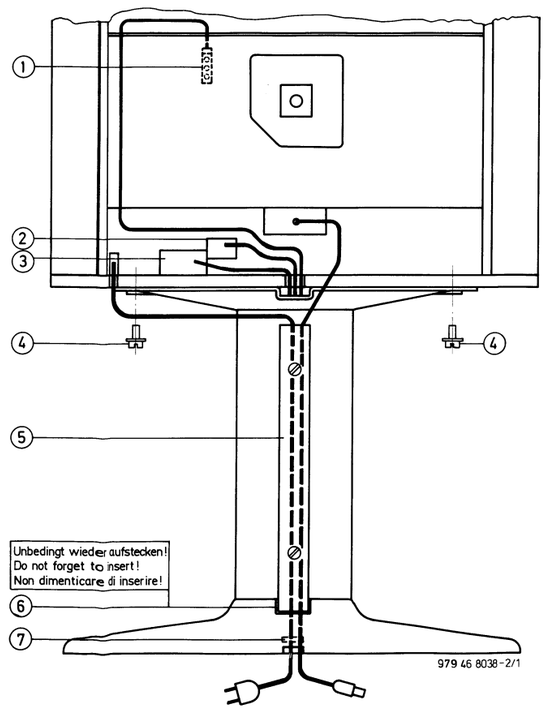
6.1 Einzelstecker auf Stift KHLV am KH-Modul (2) stecken.
Zur leichteren Kontaktierung des KH-Moduls ist dieses bei den meisten Geräten bereits mit einer zusätzlichen Leitung versehen. Auf das freie Ende (mit Steckerstift KHLV), welches vor dem SI-Modul an den Leitungen der Entmagnetisierungsspule befestigt ist, wird nun der Einzelstecker aufgesteckt. Diese Steckverbindung muß gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert werden!

6.2 Deckel von SI-Modul (3) öffnen und 2-fach Stecker auf SI-Modul bei Stiftreihe SILV aufstecken. Beiliegende Sicherung in die freien Sicherungshalter bei Si 1731 einstecken. Kabel zur Zugentlastung in der Gehäuse-Kammer verlegen und Deckel wieder schließen.

6.3 3-fach Stecker auf Chassis (1) bei Stiftreihe GLV stecken und Kabel an Kabelbaum (Chassisrand) befestigen.

7. Chassis zuklappen, festschrauben und Rückwand anbringen.

979 46 8038-3/2




Die Position von KH-Modul und Antennen-Anschluß ist je nach Modell verschieden. (siehe Abb. in der Rückwand).

The position of the KH-module and aerial connection varies at each model (vide drawing in the rear panel).

Le posizioni del modulo KH e dell'attacco antenna sono diverse a seconda del modello (vedi figura nel fondale).

## Mounting Instructions

1. Disconnect the power plug and the aerial plug, and remove the rear cover.
2. Place the unit with its picture tube on a soft and clean surface and fasten the stand with the supplied screws and washers (4). Make sure that the cable cover plate is on the rear of the unit (top).
3. Detach the cable cover plate (5) (loosening 2 screws) and remove the wire protecting sleeve (6). Now slip the power cable and the aerial cable through the free opening and replace the protective sleeve (6) (slot facing column speaker). Remount the cable cover plate (5).
4. Fasten the power cable and the aerial cable in the pull relief clamp (7) on the base of the stand (inside). Pull out the cables, if necessary.
5. Set up the TV unit on its stand and swing out its chassis.
6. Pull the cables through the opening provided on the bottom of the TV housing (centre) and make the following connectings (see circuit diagram).

6.1. Slip the single-pin plug on the KHLV pin provided on the KH module (2). For an easier contacting of the KH module we already have provided it at most of the units with an additional line. Now (by using the plug pin KHLV) the single plug is to be inserted into the free end, which is attached at the line (of the degaussing coil) in front of the SI module. This connection has to be protected against accidental disconnection.

6.2. Open the SI module cover (3) and slip the two-pin plug on the SI module in the SILV pin row. Insert the supplied fuse into the free fuse holders on SI 1731. For pull relief, embed the cable inside the housing. Close the cover.

6.3. Slip the 3-pin plug on the GLV pin row provided on the chassis (1) and fasten the cable to the cable harness (edge of chassis).

7. Close the chassis, fasten it with screws and replace the rear cover.

979 46 8038-4/2

## Istruzioni di montaggio

1. Staccate le spine di rete e d'antenna, rimouvete lo schienale.
2. Appoggiate l'apparecchio con lo schermo sotto su una superfice soffice, pulita e fissate il piedistallo tramite le viti e rondelle (4) allegate. Fate attenzione che la copertura del cavo sia dalla parte dello schienale (in alto).
3. Smontate la copertura del cavo (5) (2 viti) e rimuovete la protezione cavi (6). Mettete nell'intaglio ora libero i cavi di rete e d'antenna e inserite di nuovo la protezione cavi (6) (taglio verso la colonna altoparlante). Rimontate la copertura cavo (5).
4. Fissate i cavi di rete e d'antenna nel morsetto riduzione tiro (7) alla fine del piedistallo (nell'interno). Se necessario tendete prima i due cavi.
5. Poggiate l'apparecchio sul piedistallo e ribaltate il telaio.
6. Infilate i cavi attraverso l'intaglio sul fondo del mobile e attaccarli come segue (vedi anche il circuito elettrico dell'apparecchio):

6.1. Inserite lo spinotto singolo sul chiodino KHLV sul modulo KH (2). Per un attacco facile del modulo KH, questo è già provvisto, sulla maggior parte degli apparecchi, di un collegamento supplementare. Il connettore singolo viene inserito ora sull'estremià libera (con chiodino - connettore KHLV) che è fissata davanti al modulo SI, ai collegamenti della bobina di smagnetizzazione. Questo congiungimento dovrà essere assicurato contro staccamento involontario.

6.2. Aprite il coperchio del modulo SI (3) e inserite la spina a 2 contatti sul modulo SI sulla fila di chiodini SILV. Inserite il fusibile allegato nel portafusibile libero (Si 1731). Installate il cavo nell' interno del mobiletto per ridurre il tiro e chiudere di nuovo il coperchio.

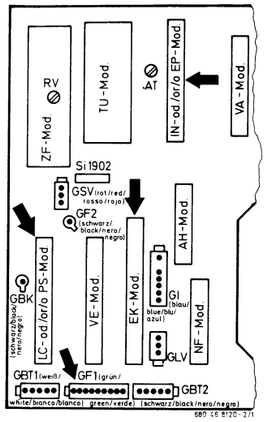
6.3. Inserite il connettore a 3 contatti sul telaio (1) sulla fila dei chiodini GLV e fissate il cavo al cablaggio (bordo del telaio).

7. Chiudete il telaio, avvitatelo fermanente e rimettere lo schienale.

979 8038-5/2

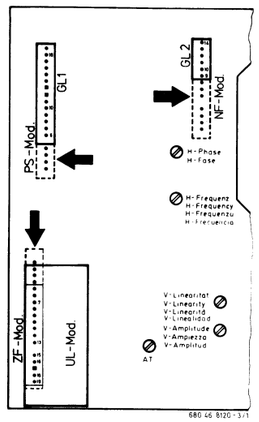
Nur Modelle mit Chassis 679 G- ....:
Seulement pour les modèles à châssis 679 G- ....:
Solo per modelli con telaio 679 G- ....:
Sólo para los modeles con chasis 679 G- ....:

Abb. 1
Fig. 1




Chassis ausgeklappt,
Bestückungsseite
Châssis rabattu,
côté des composantes
Telaio ribaltato,
parte componenti
Chasis abatido,
lado de componentes

Abb. 2
Fig. 2




Chassis, Lötseite
Châssis, côté soudé
Telaio, parte saldature
Chasis, lado de soldadura

Abb. 3
Fig. 3

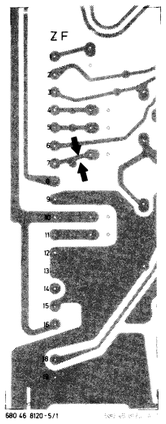
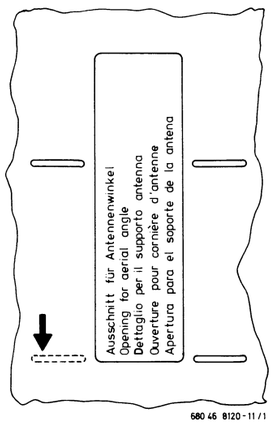



Abb. 4
Fig. 4




Rückwand-Innenseite
Face intérieure du
panneau arrière
Lato interno del fondale
Lado interior de la
pared posterior

## SUPPLEMENTO TV 64

## PER LA RICEZIONE DI TRASMITTENTI SECONDO LO STANDARD "L"

sui posti programma 20...29

per i modelli: 7055, 7063, 7075*, 7082*,
7088, 7089, 7092*, 7096*,
7071*, 7173*

* anche modelli A/E/N/T

Il set di sostituzione 7023-9 consiste in:
modulo-UL 680 UL 3247
modulo-PS 678 PS 0015 (sostituisce il 678 LC 0012)
modulo-PE 681 PE 0028
per ognuno un supplemento-TV 9, 10, 11, 12 (modulo PS)
1 set-componenti per il modulo NF (solo per il telaio 680 G- ....)
1 filo elettrico INPE-PEIN (con capi con attacchi inseribili, violetto
1 filo elettrico INMF-GF1 (con capi con attacchi inseribili, grigio)

Istruzione di montaggio:

1. Staccare la spina dalla rete, rimuovere lo schienale, ribaltare il telaio.
2. Sostituire il modulo LC con il modulo PS (fig. 1).
3. Smontate il modulo A. (Per le istruzioni di montaggio vedi nastro adesivo sullo schienale). Tagliate il filo di attacco 2 del modulo PE. Saldate il modulo PE sul modulo A, nei fori liberi 1 - 5 (vedi piano di montaggio). Inserite il filo allegato sul chiodino di contatto PEIN (parte saldatare del modulo PE). Inserite di nuovo il modulo A. Inserite l'altro capo del filo sul chiodino di contatto INPE sul modulo IN.
4. Solo per modelli con telaio 680 G- .... : Estrarre il modulo NF e montare i componenti allegati quindi inserirlo di nuovo (fig. 1 e 5).
5. Togliete il connettore INMF (rosso) dal bordo del modulo IN. Infilate il capo del filo allegato violetto INMF-GF 1 con contatto a forchetta nella posizione 16 di questo connettore. Inserite di nuovo il connettore sul bordo del modulo IN. Togliete il connettore GF1 dal circuito base del telaio. Infilate in questo connettore l'altro capo del filo con contatto rotondo nella posizione 3 fino a farlo scattare. Inserite di nuovo il connettore GF1 sul circuito stampato base del telaio.
6. Interrompere, sulla parte saldature del circuito stampato base G presso la fila dei chiodini ZF, il collegamento FBAS vicino al chiodino 7 tra le frecce (fig. 3).
7. Inserire sul circuito stampato base G parte saldature il modulo UL sulla fila chiodini ZF, il connettore GL1 di 15 contatti sulla fila chiodini LC/PS ed il connettore GL2 di 6 contatti sulla fila chiodini NF (fig. 2).
8. Solo per modelli con telaio 679 G- .... : Togliere un rinforzo dall'interno dello schienale (fig. 4).
9. Fissare il telaio e montare lo schienale.

Soggetto a leggère varianti!

680 46 8171-3/1

Nur Modelle mit Chassis 680 G- ....:
Seulement pour les modèles à châssis 680 G- ....:
Solo per modelli con telaio 680 G- ....:
Sólo para los modelos con chasis 680 G- ....:

Abb. 1
Fig. 1

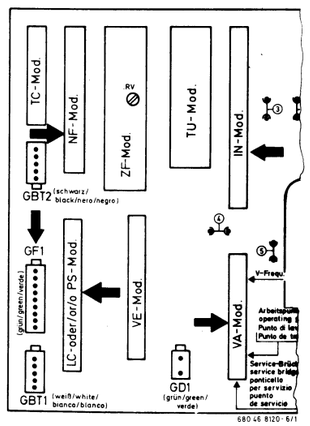
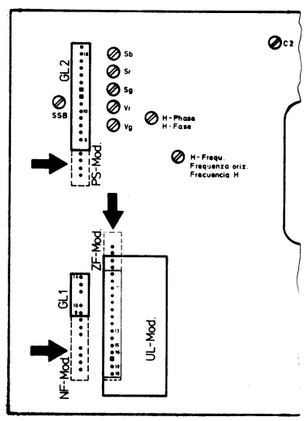
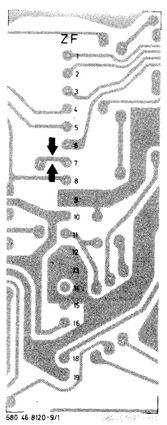



Abb. 2
Fig. 2




Chassis, Lötseite
Châssis, côté soudé
Telaio, parte saldature
Chasis, lado de soldadura

Abb. 3
Fig. 3




## SUPLEMENTO TV 64

## PARA RECEPCION DE EMISORAS SEGUN STANDARD "L"

en los puestos de programa 20...29

para los modelos: 7055, 7063, 7075 , 7082 ,
7088, 7089, 7092*, 7096*,
7171*, 7173*

* también los modelos A/E/N/T

El kit de transformación 7023-9 se compone de:
Módulo UL - 680 UL 3247
Módulo PS - 678 PS 0015 (repuesto para 678 LC 0012)
Módulo FE - 681 PE 0028
Un suplemento TV de cada: 9, 10, 11, 12 (módulo PS)
1 juego de componentes para módulo NF (sólo chasis 680 G- ....)
1 cable INPE-PEIN (enchufable por ambos extremos, violeta)
1 cable INMF-GF1 (enchufable por ambos extremos, gris)

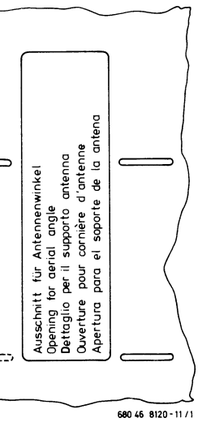
Instrucciones de montaje:

1. Desenchufe el interruptor de linea, desmonte la pared posterior, rebata el chasis.
2. Quite el módulo LC, enchufe en su lugar el módulo PS (fig. 1).
3. Desmontar el módulo A (véase instrucciones de montaje al dorso). Cortar el hilo de conexión 2 del módulo PE. Soldar el módulo PE sobre el módulo A en las perforaciones libres 1 a 5 (véase plano de equipamiento). Conectar el cable adjunto en la clavija de contacto PEIN (lado de soldadura del módulo PE). Colocar de nuevo el módulo A. Conectar el otro cabo del cable en la clavija de contacto INPE del módulo IN.
4. Sólo para los modelos con chasis 680 G- .... : Saque el módulo LC, colóquele los componentes adjuntos y enchúfelo de nuevo (fig. 1 y 5).
5. Desenchufar la clavija marginal INMF (roja) del módulo IN. Conectar en ésta clavija el cable color violeta INMF-GF1 adjunto con la horquilla de muelle en la toma 16, hasta que el muelle engatille. Enchufar entonces de nuevo la clavija marginal en el módulo IN. Desenchufar la clavija GF1 del circuito base del chasis. Conectar en ésta clavija el otro cabo del cable con el manguito de la clavija marginal en la toma 3, hasta que quede engatillada. Enchufar entonces de nuevo la clavija GF1 en el circuito base del chasis.
6. Corte el conductor FBAS junto al terminal 7 de la hilera de terminales de FI entre las flechas (fig. 3), por el lado de la soldadura de la placa base del chasis.
7. Por el lado de soldadura de la placa base del chasis, enchufe el módulo UL en la hilera de terminales de FI, la regleta de contacto de 15 polos BL1 en la hilera de terminales LC/PS y la regleta de contactos de 6 polos GL2 en la hilera de terminales de baja frecuencia (fig. 2).
8. Sólo para los modelos con chasis 679 G- .... : Quite un nervio de la parte interior de la pared posterior (fig. 4).
9. Atornille el chasis y monte de nuevo la pared posterior.

Con reserva de modificaciones!

680 46 8171-4/1

Abb. 4
Fig. 4




-Innenseite
érieure du
arrière
erno del fondale
erior de la
sterior

SUPPLEMENTO TV 64

PER LA RICEZIONE DI TRASMITTENTI SECONDO LO STANDARD "L"

sui posti programma 20...29

per i modelli: 7055, 7063, 7075*, 7082*,
7088, 7089, 7092*, 7096*,
7071*, 7173*

* anche modelli A/E/N/T

Il set di sostituzione 7023-9 consiste in:
modulo-UL 680 UL 3247
modulo-PS 678 PS 0015 (sostituisce il 678 LC 0012)
modulo-PE 681 PE 0028
per ognuno un supplemento-TV 9, 10, 11, 12 (modulo PS)
1 set-componenti per il modulo NF (solo per il telaio 680 G- ....)
1 filo elettrico INPE-PEIN (con capi con attacchi inseribili, violetto
1 filo elettrico INMF-GF1 (con capi con attacchi inseribili, grigio)

Istruzione di montaggio:

1. Staccare la spina dalla rete, rimuovere lo schienale, ribaltare il telaio.
2. Sostituire il modulo LC con il modulo PS (fig. 1).
3. Smontate il modulo A. (Per le istruzioni di montaggio vedi nastro adesivo sullo schienale). Tagliate il filo di attacco 2 del modulo PE. Saldate il modulo PE sul modulo A, nei fori liberi 1 - 5 (vedi piano di montaggio). Inserite il filo allegato sul chiodino di contatto PEIN (parte saldatare del modulo PE). Inserite di nuovo il modulo A. Inserite l'altro capo del filo sul chiodino di contatto INPE sul modulo IN.
4. Solo per modelli con telaio 680 G- .... :
   Estrarre il modulo NF e montare i componenti allegati quindi inserirlo di nuovo (fig. 1 e 5).
5. Togliete il connettore INMF (rosso) dal bordo del modulo IN. Infilate il capo del filo allegato violetto INMF-GF 1 con contatto a forchetta nella posizione 16 di questo connettore. Inserite di nuovo il connettore sul bordo del modulo IN. Togliete il connettore GF1 dal circuito base del telaio. Infilate in questo connettore l'altro capo del filo con contatto rotondo nella posizione 3 fino a farlo scattare. Inserite di nuovo il connettore GF1 sul circuito stampato base del telaio.
6. Interrompere, sulla parte saldature del circuito stampato base G presso la fila dei chiodini ZF, il collegamento FBAS vicino al chiodino 7 tra le frecce (fig. 3).
7. Inserire sul circuito stampato base G parte saldature il modulo UL sulla fila chiodini ZF, il connettore GL1 di 15 contatti sulla fila chiodini LC/PS ed il connettore GL2 di 6 contatti sulla fila chiodini NF (fig. 2).
8. Solo per modelli con telaio 679 G- .... :
   Togliere un rinforzo dall'interno dello schienale (fig. 4).
9. Fissare il telaio e montare lo schienale.

Soggetto a leggère varianti!

680 46 8171-3/1

SUPLEMENTO TV 64

PARA RECEPCION DE EMISORAS SEGUN STANDARD "L"

en los puestos de programa 20...29

para los modelos: 7055, 7063, 7075 , 7082 ,
7088, 7089, 7092*, 7096*,
7171*, 7173*

* también los modelos A/E/N/T

El kit de transformación 7023-9 se compone de:
Módulo UL - 680 UL 3247
Módulo PS - 678 PS 0015 (repuesto para 678 LC 0012)
Módulo FE - 681 PE 0028
Un suplemento TV de cada: 9, 10, 11, 12 (módulo PS)
1 juego de componentes para módulo NF (sólo chasis 680 G- ....)
1 cable INPE-PEIN (enchufable por ambos extremos, violeta)
1 cable INMF-GF1 (enchufable por ambos extremos, gris)

Instrucciones de montaje:

1. Desenchufe el interruptor de linea, desmonte la pared posterior, rebata el chasis.
2. Quite el módulo LC, enchufe en su lugar el módulo PS (fig. 1).
3. Desmontar el módulo A (véase instrucciones de montaje al dorso). Cortar el hilo de conexión 2 del módulo PE. Soldar el módulo PE sobre el módulo A en las perforaciones libres 1 a 5 (véase plano de equipamiento). Conectar el cable adjunto en la clavija de contacto PEIN (lado de soldadura del módulo PE). Colocar de nuevo el módulo A. Conectar el otro cabo del cable en la clavija de contacto INPE del módulo IN.
4. Sólo para los modelos con chasis 680 G- .... :
   Saque el módulo LC, colóquele los componentes adjuntos y enchúfelo de nuevo (fig. 1 y 5).
5. Desenchufar la clavija marginal INMF (roja) del módulo IN. Conectar en ésta clavija el cable color violeta INMF-GF1 adjunto con la horquilla de muelle en la toma 16, hasta que el muelle engatille. Enchufar entonces de nuevo la clavija marginal en el módulo IN. Desenchufar la clavija GF1 del circuito base del chasis. Conectar en ésta clavija el otro cabo del cable con el manguito de la clavija marginal en la toma 3, hasta que quede engatillada. Enchufar entonces de nuevo la clavija GF1 en el circuito base del chasis.
6. Corte el conductor FBAS junto al terminal 7 de la hilera de terminales de FI entre las flechas (fig. 3), por el lado de la soldadura de la placa base del chasis.
7. Por el lado de soldadura de la placa base del chasis, enchufe el módulo UL en la hilera de terminales de FI, la regleta de contacto de 15 polos BL1 en la hilera de terminales LC/PS y la regleta de contactos de 6 polos GL2 en la hilera de terminales de baja frecuencia (fig. 2).
8. Sólo para los modelos con chasis 679 G- .... :
   Quite un nervio de la parte interior de la pared posterior (fig. 4).
9. Atornille el chasis y monte de nuevo la pared posterior.

Con reserva de modificaciones!

680 46 8171-4/1


**APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ**
**FERNSEHEN · ELEKTRONIK**
**8510 Fürth/Bay. 2 · Postfach 84**
**Telefon 0911/78 31**


FS-BEIBLATT 64

ZUM EMPFANG VON SENDERN NACH STANDARD "L"

auf Programmplatz 20...29

für Modell: 7055, 7063, 7075*, 7082*,
7088, 7089, 7092*, 7096*,
7171*, 7173*

* auch Modelle A/E/N/T

Der Umrüstsatz 7023-9 besteht aus:
UL-Modul 680 UL 3247
PS-Modul 678 PS 0015 (Ersatz für 678 LC 0012)
PE-Modul 681 PE 0028
je 1 FS-Beiblatt 9, 10, 11, 12 (PS-Modul)
1 Bauteilsatz für NF-Modul (nur Chassis 680 G- ....)
1 Leitung INPE-PEIN (beidseitig steckbar, violett)
1 Leitung INMF-GF1 (beidseitig steckbar, grau)

Einbauanweisung:

1. Netzschalter ziehen, Rückwand entfernen, Chassis aufklappen.
2. LC-Modul abziehen, dafür PS-Modul einstecken (Abb. 1).
3. A-Modul ausbauen (Montagehinweise siehe Aufkleber in der Rückwand). Anschlußdraht 2 vom PE-Modul abschneiden. Auf das A-Modul in die freien Löcher 1 - 5 (siehe Bestückungsplan) das PE-Modul einlöten. Beiliegende Leitung auf Kontaktstift PEIN stecken (PE-Modul Lötseite). A-Modul wieder einbauen. Das andere Ende der Leitung auf Kontaktstift INPE am IN-Modul stecken.
4. Nur Modelle mit Chassis 680 G- ....:
   NF-Modul abziehen, die beiliegenden Bauteile bestücken und wieder einstecken (Abb. 1 und 5).
5. Randstecker INMF (rot) vom IN-Modul abziehen. In diesen Stecker die beiliegende violette Leitung INMF-GF1 mit der Gabelfeder in Anschluß 16 stecken, bis die Feder einrastet. Randstecker wieder auf IN-Modul stecken. Stecker GF1 von Chassis-Grundplatte abziehen. In diesen Stecker das andere Ende der Leitung mit der Rundsteckhülse in Anschluß 3 stecken, bis diese einrastet. Stecker GF1 wieder auf Chassis-Grundplatte stecken.
6. Auf der Lötseite der Chassis-Grundplatte bei der ZF-Stiftreihe die Leitung FBAS neben Stift 7 zwischen den Pfeilen unterbrechen (Abb. 3).
7. Von der Lötseite der Chassis-Grundplatte das UL-Modul auf die ZF-Stiftreihe, die 15polige Kontaktleiste GL1 auf die LC/PS-Stiftreihe und die 6polige Kontaktleiste GL2 auf die NF-Stiftreihe aufstecken (Abb. 2).
8. Nur Modelle mit Chassis 679 G- ....:
   An der Rückwand-Innenseite einen Steg entfernen (Abb. 4).
9. Chassis festschrauben und Rückwand montieren.

Änderungen vorbehalten!

680 46 8171-1/1

SUPPLEMENT T.V. 64

POUR LA RECEPTION D'EMETTEURS SELON STANDARD "L"

sur les postes de programme 20...29

pour les modèles: 7055, 7063, 7075*, 7082*,
7088, 7089, 7092*, 7096*,
7171*, 7173*

* également les modèles A/E/N/T

Le jeu de transformation 7023-9 comprend:
Module UL 680 UL 3247
Module PS 678 PS 0015 (remplacant 678 LC 0012)
Module PE 681 PE 0028
Suppléments T.V. 9, 10, 11, 12, un exemplaire de chaque (module PS)
1 jeu de composantes pour module NF (seulement châssis 680 G- ....)
1 câble INPE-PEIN enfichable sur les deux extrémités, violet)
1 câble INMF-GF1 enfichable sur les deux extrémités, gris)

Instructions de montage:

1. Débrancher la fiche du secteur, retirer le panneau arrière, rabattre le châssis.
2. Remplacer le module LC par le module PS (fig. 1).
3. Démonter le module A (voir instructions de montage sur le panneau arrière). Découper le fil de connexion 2 du moduloe PE. Souder le module PE sur le module A dans les perforations libres 1 à 5 (voir plan d'équipement). Connecter le câble joint sur la broche PEIN (côté soudé du module PE). Remettre en place le module A. Connecter l'autre extrémité du câble par la broche INPE sur le module IN.
4. Seulement pour les modèles à châssis 680 G- ....:
   Retirer le module NF, monter les composantes jointes et remettre en place le module (fig. 1 et 5).
5. Retirer la fiche marginale INMF (rouge) du module IN. Y introduire par le raccord 16 le câble violet INMF - GF1 joint, en faisant encliqueter le ressort fourche. Remettre le fiche marginale sur le module IN. Retirer le fiche GF1 de la plaque de base du châssis. Au raccord 3 connecter l'autre extrémité du câble avec le contact femelle, qui doit s'enclencher. Remettre en place la fiche GF1 sur la plaque de base du châssis.
6. Sur le côté soudé de la plaque de base du châssis, interrompre entre les flèches à côté du point de raccordement 7 la connexion FBAS de la rangée de points de raccordement ZF (fig. 3).
7. Du côté soudé de la plaque de base du châssis, poser le module UL sur la rangée de points de raccordement ZF, le connecteur à 15 pôles GF1 sur la rangée de points de raccordement LC/PS et le connecteur à 6 pôles GL2 sur la rangée de points de raccordement NF (fig. 2).
8. Seulement pour les modèles à châssis 679 G- ....:
   Enlever une nervure sur la face intérieure du panneau arrière.
9. Fixer le châssis en vissant et monter le panneau arrière.

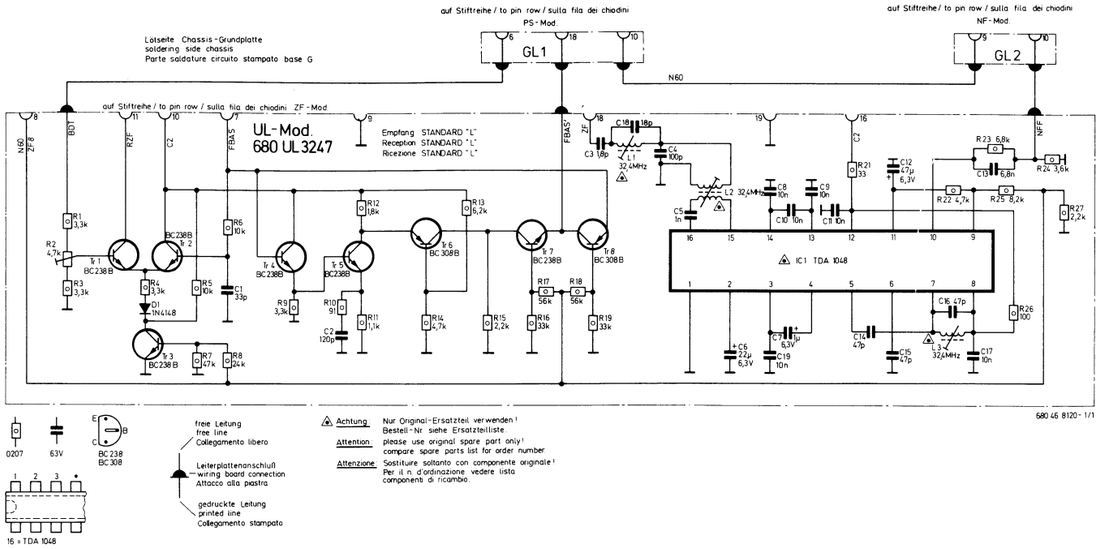
Sous réserve de modifications!

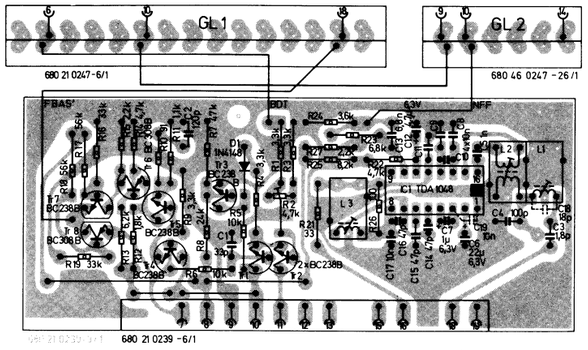
680 46 8171-2/1

680 46 8171/18103

Abb. 5
Fig. 5

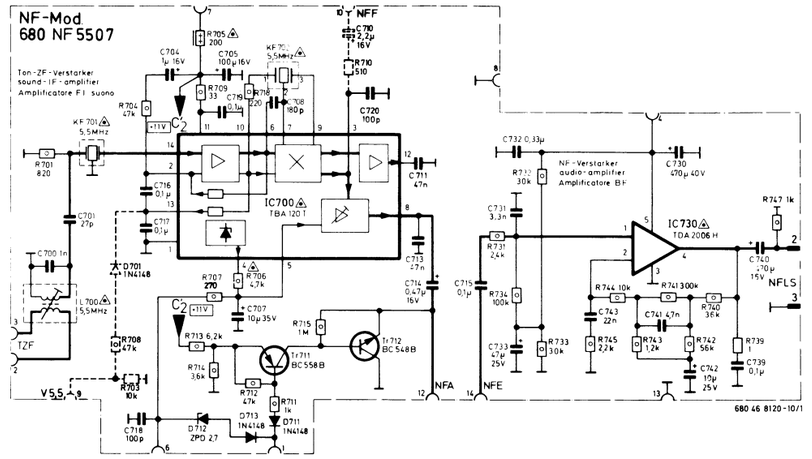
Nur Modelle mit Chassis 680 G- ....:
Seulement pour les modèles à châssis 680 G- ....:
Solo per modelli con telaio 680 G- ....:
Sólo para los modeles con chasis 680 G- ....:

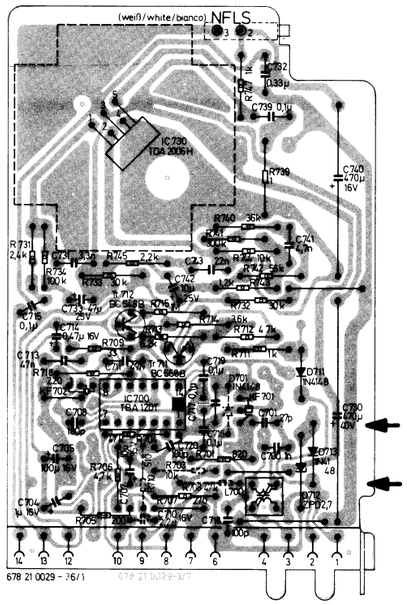



UL-Mod.
680 UL 3247

Sicht auf gelötete Seite
Vue sur le côté soudé
Vista della parte saldature
Vista del lado soldado

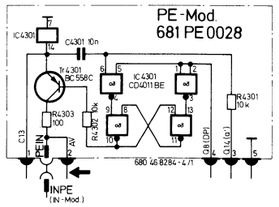


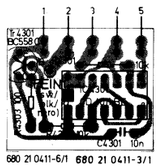




NF-Mod.
680 NF 5507

Die gestrichelten Bauteile müssen nachbestückt werden!
Les composantes hachurés sont à ajouter!
Montare i componenti disegnati tratteggiati
Los componentes de alambre marcados deberán ser montados posteriormente!

Sicht aufgelötete Seite
Vue sur le côté soudé
Vista della parte saldature
Vista del lado soldado




PE-Mod.
681 PE 0028

**APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ**
**FERNSEHEN · ELEKTRONIK**
**8510 Fürth/Bay. 2 · Postfach 84**
**Telefon 0911/78 31**

# FS BEIBLATT 66

## ZUM EMPFANG VON SENDER NACH STANDARD "M"

auf Programmplatz 0...29 | für Modell 7055, 7063, 7075*, 7082*, 7088, 7089, 7092*, 7096*
* auch Modelle A/E/N/T

Der Umrüstsatz 7023-11 besteht aus:

1 VA-Modul 679 VA 0021 (Ersatz für 679 VA 0013)
1 EK-Modul 678 EK 0039 oder 678 EK 0039/2
1 MS-Modul 679 MS 0028
1 GM-Modul 681 GM 0017
1 OM-Modul 679 OM 0018 für OW-Modul 679 OW 0013 bzw. 679 OW 0021
1 OM-Modul 679 OM 2012 für OW-Modul 679 OW 0013/2 bzw. 679 OW 0021/2
1 Aufkleber
1 Leitung INMF-GF1 (beiseitig steckbar, grau)

Einbauanweisung

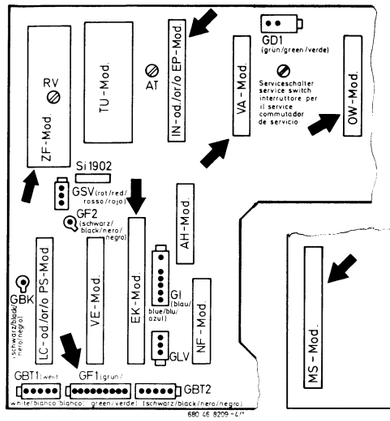
1. Netzstecker ziehen, Rückwand entfernen, Chassis ausklappen.
2. VA-Modul austauschen (Abb. 1).
3. EK-Modul einstecken (Abb. 1).
4.1. OW-Modul 679 OW 0013 bzw. 679 OW 0021 abziehen, R 1518 auslöten, in die freien Löcher OM-Modul einlöten (Lötseite zur Kontaktleiste). Den schwarzen Draht bei 1 (Masse) und den roten Draht bei 2 (Kontakt 11) in die freien Löcher neben der Kontaktleiste einlöten (siehe auch Bestückungsplan). Bei einigen Moduln ist der Kontakt 11 nicht bestückt. Ziehen Sie die beiliegende Kontaktfeder in die Leiste ein und biegen sie nach oben ab. Löten Sie einen Draht an das Federende und in das freie Loch unterhalb in der Leiterplatte. OW-Modul wieder einstecken.
4.2. OW-Modul 679 OW 0013/2 bzw.679 OW 0021/2 abziehen, in die freien Löcher 1 - 5 OM-Modul einlöten (siehe Bestückungsplan). OW-Modul wieder einstecken.
5. IN-Modul abziehen, in die freien Löcher 1 - 5 GM-Modul einlöten (siehe Bestückungsplan). IN-Modul wieder einstecken.
6. Randstecker INMF (rot) vom IN-Modul abziehen. In diesen Stecker die beiliegende violette Leitung INMF-GF1 mit der Gabelfeder in Anschluß 16 stecken, bis die Feder einrastet. Randstecker wieder auf IN-Modul stecken. Stecker GF1 von Chassis-Grundplatte abziehen. In diesen Stecker das andere Ende der Leitung mit der Rundsteckhülse in Anschluß 3 stecken, bis diese einrastet. Stecker GF1 wieder auf Chassis-Grundplatte stecken.
7. Bevor Sie das MS-Modul von der Lötseite der Chassis-Grundplatte auf die ZF-Modul-Stiftreihe (Abb. 2) aufstecken, müssen Sie prüfen, ob das Gerät mit dem ZF-Modul 0019 (LC-Filter) oder 678 ZF 0019/2 (Oberflächenwellenfilter) bestückt ist. Entweder Sie prüfen mit einem Ohm-Meter vom ZF-Anschluß 14 gegen Masse - bei 678 ZF 0019 darf keine, bei 678 ZF 0019/2 muß eine Verbindung nach Masse vorhanden sein - oder Sie nehmen den ZF-Modul-Abschirmbecher ab und können es am Modul-Aufkleber erkennen. Zur Anpassung an das ZF-Modul ist auf dem MS-Modul die Kontaktbrücke umzustecken:
   Für ZF-Modul 678 ZF 0019 in Position "B"
   Für ZF-Modul 678 ZF 0019/2 in Position "A"
   Achtung: Damit im Servicefall diese Anpassung nicht übersehen wird, ist beiliegender Aufkleber sichtbar auf dem ZF-Modul-Abschirmbecher anzubringen.
8. Auf der Lötseite der Chassis-Grundplatte bei der EK-Modul-Stiftreihe die Leitung bei Stift 15 zwischen den Pfeilen unterbrechen (Abb. 3).
9. Bei einigen Geräten mit 66 cm Bildröhre muß an der Rückwand-Innenseite ein Steg nach Abb. 4 beschnitten werden.
10. Chassis zuklappen, festschrauben und Rückwand montieren.

680 46 8209-1/1

Änderungen vorbehalten!

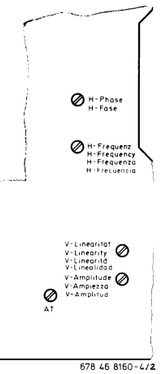
680 46 8209/18102

Abb. 1 fig. 1




Chassis ausgeklappt,
Bestückungsseite
Chassis folded out,
component side
Telaio ribaltato,
parte componenti

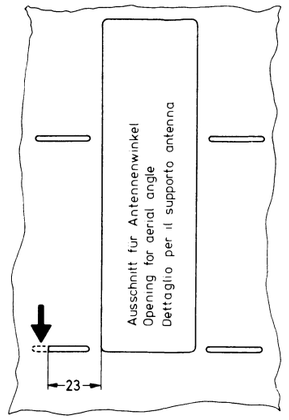
Abb. 2 fig. 2



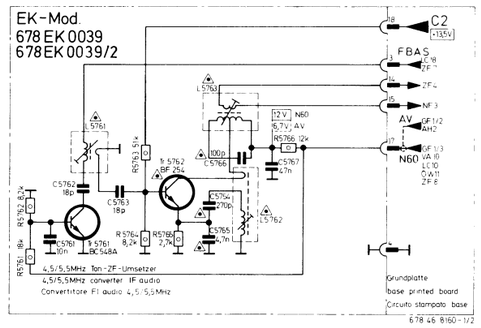

Chassis, Lötseite
Chassis, soldered side
Telaio, parte saldature

Abb. 3 fig. 3

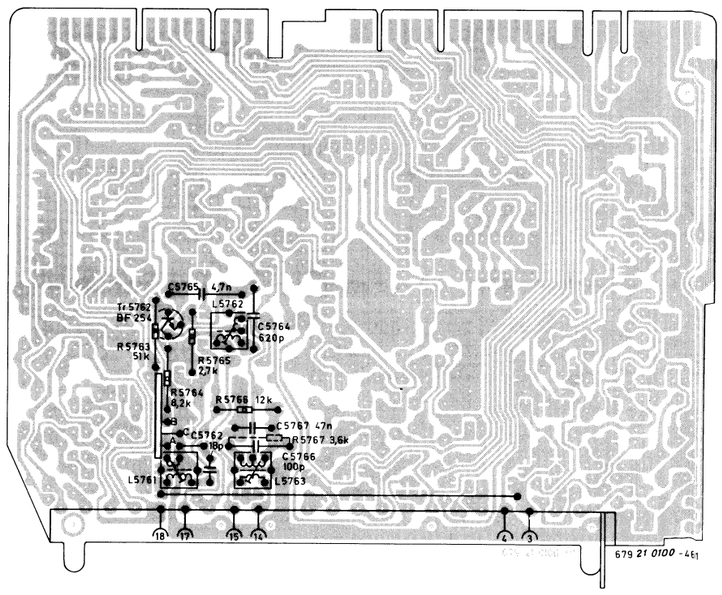
Abb. 4 fig. 4




Rückwand-Innenseite
Rear panel inner side
Lato interno del fondale




EK-Mod.
678 EK 0039
678 EK 0039/2




Sicht auf gelötete Seite! View on to soldered side! Vista dalla parte saldature!

## TV SUPPLEMENT 66

## FOR RECEPTION OF STANDARD "M" STATIONS

on program 0...29 | for model 7055, 7063, 7075*, 7082*, 7088, 7089, 7092*, 7096*
| * also models A/E/N/T

Retrofit set 7023-11 containing:

1 VA module 679 VA 0021 (in replacement of 679 VA 0013)
1 EK module 678 EK 0039 or 678 EK 0039/2
1 MS module 679 MS 0028
1 GM module 681 GM 0017
1 OM module 679 OM 0018 for OW module 679 OW 0013 or 679 OW 0021
1 OM module 679 OM 2012 for OW module 679 OW 0013/2 or 679 OW 0021/2
1 label
1 line INMF-GF1 (on both sides plug connection, grey)

Mounting instructions

1. Pull out the power plug, remove the rear panel, swing out the chassis.
2. Exchange the VA module (fig. 1).
3. Insert the EK module (fig. 1).
4.1. Remove OW module 679 OW 0013 or 679 OW 0021, unsolder R 1518, solder in to the free holes the OM module (soldered side to contact band). Solder the black wire at 1 (mass) and the red wire at 2 (contact 11) into the free holes beside the contact band (see diagram). In some modules contact 11 is not equipped. Insert the enclosed contact spring in the contact band and bend it upwards. Solder a wire to the end of the spring and into the free hole below in the pcb. Re-insert OW module.
4.2. Pull off the OW module 679 OW 0013/2 or 679 OW 0021/2, solder the OM module into the free holes 1 - 5 (see components diagram). Replace the OW module.
5. Pull off the IN module, solder the GM module into the free holes 1 - 5 (see components diagram).
6. Remove the marginal plug INMF (red) from the IN module. Insert the fork spring of the included violet INMF-GF1 lead into socket 16 of the marginal plug and allow the spring to lock in place. Re-fit the marginal plug on the IN module. Pull the GF1 plug off the base PC board. Connect the other end of the lead, with its marginal receptacle, to socket 3 of the GF1 plug. Allow the receptacle to lock in place. Slip the GF1 plug on the base PC board.
7. Before slipping the MS module of the base PC board's soldered side on the ZF module pins row (fig. 2), you must find out if the unit is equipped with an ZF module 678 ZF 0019 (LC filter) or a 678 ZF 0019/2 module (surface wave filter). For control, connect an ohmmeter from ZF contact 14 to chassis: If the unit features a 678 ZF 0019 module, there should be no resistance to chassis; in case of a 678 ZF 0019/2 module, there must be a resistance to chassis. For identification, you may also remove the ZF module shielding container and read the label on it. Depending on the ZF module used, the shorting link on the MS module must be changed:
   For IF module 678 ZF 0019 it should be in position "B"
   For IF module 678 ZF 0019/2 it should be in position "A"
   Note: To avoid that this change is omitted when servicing the unit, the enclosed label should be fastened easily visible on the ZF module shielding container, as a reminder.
8. Interrupt the connection to pin 15 of EK module pins on the soldered side of pase PC board as shown in fig. 3.
9. Some sets with 66 cm picture tube need to have cut away part of one of the 4 ribs in the inner side of the rear panel as shown in fig. 4.
10. Close the chassis, lock it with screws and replace the rear panel.

Subject to changes!



## SUPPLEMENTO TV N.66

## PER LA RICEZIONE DI TRASMITTENTI SECONDO LO STANDARD "M"

sulla memoria 0...29 | per i modelli 7055, 7063, 7075*, 7082*, 7088, 7089, 7092*, 7096*
| * anche modelli A/E/N/T

Il set di adattamento 7023-11 contiene:

1 modulo VA 679 VA 0021 (ricambio per il 679 VA 0013)
1 modulo EK 678 EK 0039 o 678 EK 0039/2
1 modulo MS 679 MS 0028
1 modulo GM 681 GM 0017
1 modulo OM 679 OM 0018 per i modulo OW 679 OW 0013 risp. 679 OW 0021
1 modulo OM 679 OM 2012 per i modulo OW 679 OW 0013/2 risp. 679 OW 0021/2
1 etichetta gommata
1 filo elettrico INMF-GF1 (con capi con attacchi inseribili, grigio)

Istruzioni di montaggio

1. Staccare la spina dalla rete, rimuovere il fondale, ribaltare il telaio.
2. Scambiare il modulo VA (fig. 1).
3. Inserire il modulo EK (fig. 1).
4.1. Sfilare il modulo OW 679 OW 0013 risp. 679 OW 0021, dissaldare R 1518 ed infilare nei fori liberi il modulo OM (parte saldature verso il connettore). Saldare il filo nero punto 1 (massa) e quello rosso punto 2 (contatto 11) nei fori liberi accanto al connettore. Su alcuni moduli manca il contatto 11. Inserire il contatto a molletta allegato nella contattiera e piegarlo verso l'alto. Saldare un ponticello tra la fine del contatto e l'occhiello sottostante del circuito stampato. Inserire di nuovo il modulo OW.
4.2. Sfilare il modulo OW 679 OW 0013/2 risp. 679 OW 0021/2, inserite nei fori liberi 1 - 5 il modulo OM e saldarlo (V. piano montaggio). Inserite di nuovo il modulo OW.
5. Sfilare il modulo IN, inserite nei fori liberi 1 - 5 il modulo GM e saldarlo (V. piano montaggio). Inserite di nuovo il modulo IN.
6. Togliete il connettore INMF (rosso) dal bordo del modulo IN. Infilate il capo del filo allegato violetto INMF-GF1 con contatto a forchetta nella posizione 16 di questo connettore. Inserite di nuovo il connettore sul bordo del modulo IN. Togliete il connettore GF 1 dal circuito base del telaio. Infilate in questo connettore l'altro capo del filo con contatto rotondo nella posizione 3 fino a farlo scattare. Inserite di nuovo il connettore GF1 sul circuito stampato base del telaio.
7. Prima di infilare il modulo MS sulla fila dei chiodini del modulo ZF dalla parte saldature del circuito stampato base (fig. 2). controllare se l'apparecchio è equipaggiato con il modulo ZF 678 ZF 0019 (con filtri LC) oppure con il 678 ZF 0019/2 (filtro ad onde acustiche superficiali). Controllare con un ohmmetro se il contatto ZF 14 ha collegamento con la massa: Per il 678 ZF 0019 non esista collegamento mentre per il 678 ZF 0019/2 si. Oppure rimuovere lo schermo del modulo ZF e leggere direttamente l'etichetta gommata del modulo. Il modulo MS deve venir adattato al modulo ZF. Per far ciò infilare il ponticello
   in posizione "B" per il modulo ZF 678 ZF 0019
   in posizione "A" per il modulo ZF 678 ZF 0019/2
   Attenzione: Per far si che in caso di servizio, in ogni modo, quest' adattamento venga realizzato, applicare l'etichetta allegata ben visibile sullo schermo del modulo ZF.
8. Interrompere sulla parte saldature del circuito stampato base presso il chiodino 15 della fila dei chiodini del modulo EK il collegamento tra le frecce (fig. 3).
9. Su alcuni apparecchi con tubo di 66 cm, si dovra tagliare una linguetta sul lato interno del fondale secondo la fig. 4.
10. Chiudere il telaio, serrare le viti e montare il fondale.

Soggetto a leggere varianti!

APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ
FERNSEHEN · ELEKTRONIK
8510 Fürth/Bay. 2 · Postfach 84
Telefon 0911/78 31

# FS-BEIBLATT 67

## ZUM EMPFANG VON SENDER NACH STANDARD "I" MIT 6 MHZ-TON-ZF

Auf Programmplatz 20...29

Für Modell 7055, 7063, 7075*, 7082*, 7088, 7089, 7092*, 7096*

* auch Modelle A/E/N/T

Der Umrüstsatz 7023-12 besteht aus:

1 EK-Modul 679 EK 0067
1 PE-Modul 681 PE 0028
1 Leitung PEIN-INPE (beidseitig steckbar, violett)
1 Leitung INMF-GF1 (beidseitig steckbar, grau)

Einbauanweisung

1. Netzstecker ziehen, Rückwand entfernen, Chassis ausklappen.
2. EK-Modul einstecken (Abb. 1).
3. Auf der Lötseite der Chassis-Grundplatte bei der IK-Modul-Stiftreihe die Leitung bei Stift 15 zwischen den Pfeilen unterbrechen (Abb. 2).
4. A-Modul ausbauen (Montagehinweise siehe Aufkleber in der Rückwand). Anschlußdraht 2 vom PE-Modul abschneiden. Auf das A-Modul in die freien Löcher 1 - 5 (siehe Bestückungsplan) das PE-Modul einlöten. Beiliegende Leitung auf Kontaktstift PEIN stecken (PE-Modul Lötseite). A-Modul wieder einbauen. Das andere Ende der Leitung auf Kontaktstift INPE am IN-Modul stecken.
5. Randstecker INMF (rot) vom IN-Modul abziehen. In diesen Stecker die beiliegende violette Leitung INMF-GF1 mit der Gabelfeder in Anschluß 11 stecken, bis die Feder einrastet. Randstecker wieder auf IN-Modul stecken. Stecker GF1 von Chassis-Grundplatte abziehen. In diesen Stecker das andere Ende der Leitung mit der Rundsteckhülse in Anschluß 3 stecken, bis diese einrastet. Stecker GF1 wieder auf Chassis-Grundplatte stecken.
6. Chassis zuklappen, festschrauben und Rückwand montieren.

680 46 8217-1/1

# TV SUPPLEMENT 67

## FOR RECEPTION OF STANDARD "I" STATIONS WITH 6 MHZ SOUND IF

on program 20...29

for model 7055, 7063, 7075*, 7082*, 7088, 7089, 7092*, 7096*

* also models A/E/N/T

Retrofit set 7023-12 containing:

1 EK module 679 EK 0067
1 PE module 681 PE 0028
1 line (on both sides plug connection)

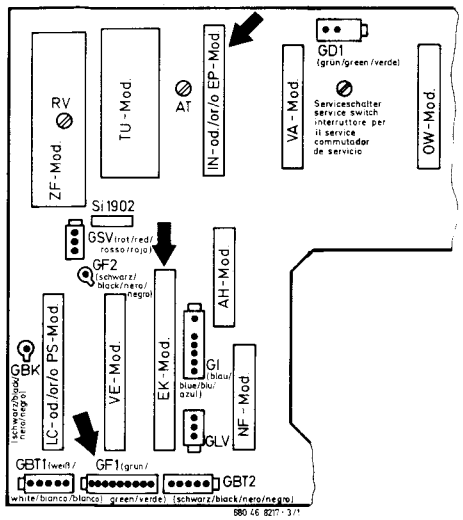
Mounting instructions

1. Pull out the power plug, remove the rear panel, swing out the chassis.
2. Insert the EK module (fig. 1).
3. Interrupt the connection to pin 15 of EK module pins on the soldered side of the base PC board as shown in fig. 2.
4. To demount A module (mounting instructions see on sticker of the rear panel). To cut off connection wire 2 from PE module. To solder PE module into the free holes 1 - 5 (see components diagram) of the A module. To plug (insert) enclosed line into the contact pin PEIN (PE module soldering-side). To insert again A module. To plug-in the other end of the line in the contact pin INPE on IN module.
5. Remove the marginal plug INMF (red) from the IN module. Insert the fork spring of the included violet INMF-GF1 lead into socket 16 of the marginal plug and allow the spring to lock in place. Re-fit the marginal plug on the IN module. Pull the GF1 plug off the base PC board. Connect the other end of the lead, with its marginal receptacle, to socket 3 of the GF1 plug. Allow the receptacle to lock in place. Slip the GF1 plug on the base PC board.
6. Close the chassis, lock it with screws and replace the rear panel.

680 46 8217-2/1

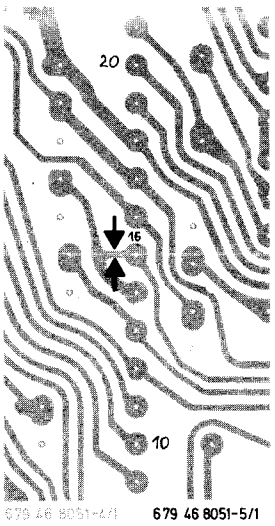
Änderungen vorbehalten!
Subject to changes!

Abb. 1 fig. 1

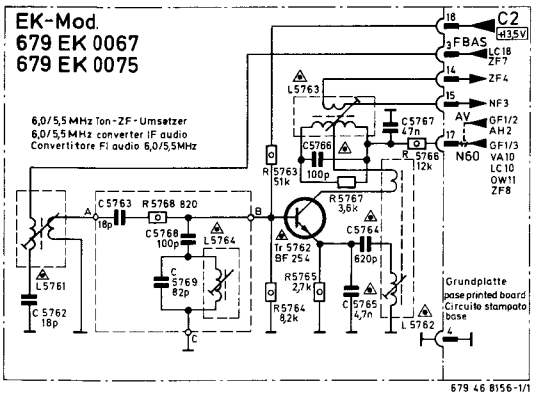


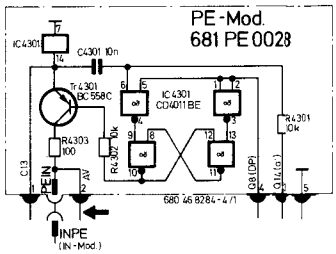

Chassis ausgeklappt,
Bestückungsseite
Chassis folded out,
component side

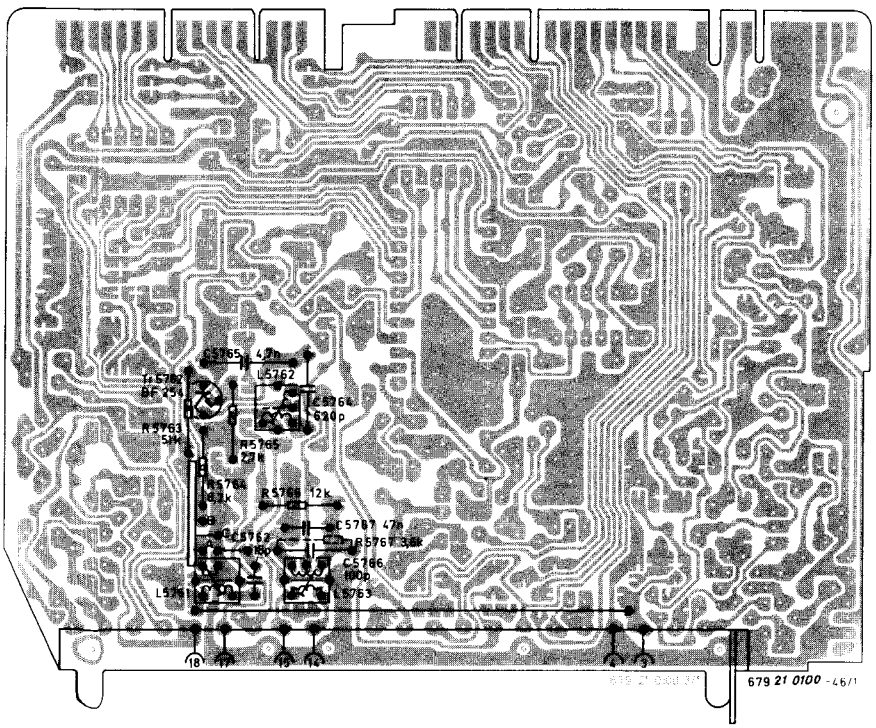
Abb. 2 fig. 2



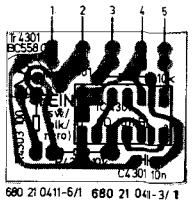

Chassis, Lötseite
Chassis, soldered side




EK-Mod.
679 EK 0067




PE-Mod.
681 PE 0028

Sicht auf gelötete Seite
View on to soldered side

APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ
FERNSEHEN · ELEKTRONIK
8510 Fürth/Bay. 2 · Postfach 84
Telefon 0911/78 31

# FS-BEIBLATT 68

## KABEL-TUNER TU-MODUL 680TU0120 ODER 680TU0120/2

Für Modell 7055, 7063, 7075*, 7082*, 7088, 7089, 7092*, 7096*

* auch als Modell A/E/N/T

Beim Umrüsten ist nur das TU-Modul auszutauschen. Bedingt durch die Sonderkanäle S 1 - S 20 stimmt die Skala an Ihrem Gerät nicht mehr. Als Hilfe bei der Sendereinstellung dient die untenstehende Tabelle.

# FS-SUPPLEMENT 68

## CABLE TV TUNER TU MODULE 680TU0120 OR 680TU0120/2

For model 7055, 7063, 7075*, 7082*, 7088, 7089, 7092*, 7096*

* also as model A/E/N/T

When retrofitting only exchange TU module. Because of the special channels S 1 - S 20 the scale on your set is no longer correct. The table below gives you some hints when setting the transmitter.

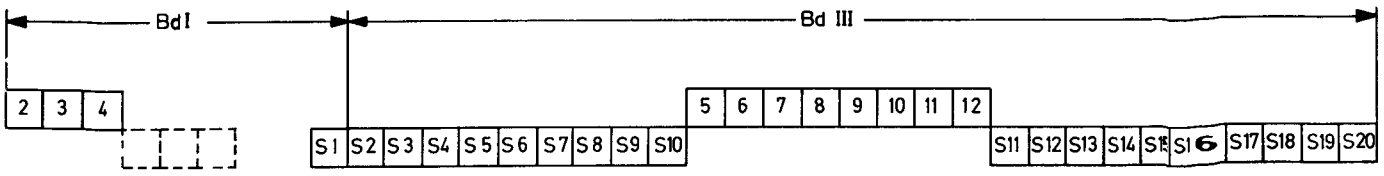
# SUPPLEMENTO TV N.68

## TUNER PER CAVO MODULO TU 680TU0120 O 680TU0120/2

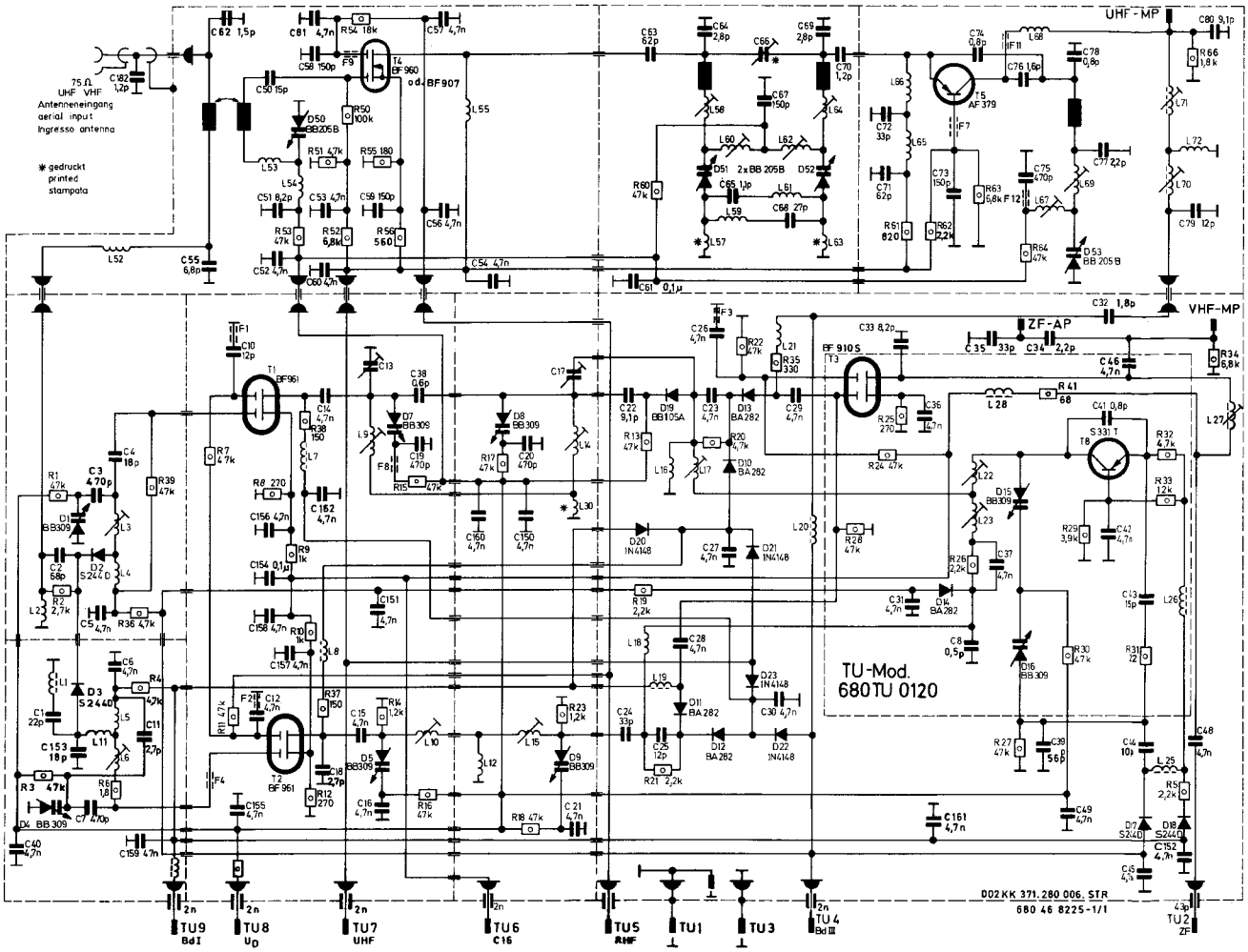
Per modelli 7055, 7063, 7075*, 7082*, 7088, 7089, 7092*, 7096*

* anche modelli A/E/N/T

Per l'adattamento bisogna sostituire soltanto il modulo TU. A causa dei canali speciali S 1 - S 20 la scala sul Vostro apparecchio non corrisponderà più. La tabella sottostante Vi aiuterà a regolare le stazioni.




Änderungen vorbehalten!
Subject to changes!
Soggetto a leggere varianti!


UHF - MP
VHF-MP
ZF-AP
TU-Mod.
680 TU 0120
75 Ω
UHF VHF
Antenneneingang
aerial input
ingresso antenna
* gedruckt
printed
stampata
od. BF907
BF 910 S
S 331 T
AF 379
002 KK 371.280.006. STR
680 46 8225-1/1
TU9
BdI
TU8
UD
TU7
UHF
TU6
C16
TU5
RHF
TU1
TU3
TU4
BdIII
TU2
ZF

APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ
FERNSEHEN · ELEKTRONIK
8510 Fürth/Bay. 2 · Postfach 84
Telefon 0911/78 31

# FS-BEIBLATT 74

## ARGENTINIEN-AUSFÜHRUNG

für Modell 7075A, 7082A, 7092A, 7096A

Bitte beachten Sie die nachfolgenden Angaben, welche von den beiliegenden Schaltbildern abweichen.

1. Abweichende Moduln:

| | | | |
|---|---|---|---|
| LC-Modul | 679 LC 0016 | MF-Modul | 680 MF 3062 |
| ZF-Modul | 679 ZF 4506 | MF-Modul | 680 MF 3070 |
| NF-Modul | 679 NF 4500 | | |
| TU-Modul | 680 TU 0093 | | |

2. Abweichende Bauteilwerte bei gleicher Schaltung:

| LC-Modul: | | 678 LC 0012 | 679 LC 0016 | |
|---|---|---|---|---|
| R | 406 | 2,7 kOhm | 3 kOhm | |
| R | 409 | 2,2 kOhm | 1,8 kOhm | |
| C | 402 | 100 pF | 120 pF | |
| C | 403 | 68 pF | 120 pF | |
| C | 406 | 39 pF | 56 pF | |
| C | 409 | 100 pF | 120 pF | |
| C | 410 | 330 pF | 560 pF | |
| L | 401 | | neu | ⚠421 64 0018 |
| L | 403 | 4,4 MHz | 3,58 MHz | ⚠421 74 0014 |
| L | 441 | | neu | ⚠421 84 0010 |
| L | 442 | | neu | ⚠421 84 0029 |
| DL | 441 | DL 600 | DL 721 | ⚠100 23 6048 |
| Q | 471 | 8,867238 MHz | 7,164112 MHz | ⚠100 23 1068 |

| ZF-Modul: | | 678 ZF 0019 | 679 ZF 4506 | |
|---|---|---|---|---|
| R | 219 | 1,2 kOhm | 1,8 kOhm | |
| C | 202 | 100 pF | 39 pF | |
| C | 203 | 56 pF | 47 pF | |
| C | 227 | 150 pF | 120 pF | |
| L | 207 | 38,9 MHz | 45,75 MHz | ⚠421 72 0019 |
| L | 208 | 5,5 MHz | 4,5 MHz | ⚠421 04 0028 |
| L | 240 | 38,9 MHz | 45,75 MHz | ⚠421 22 0017 |
| OFW | 200 | SW 173/SAR 102-02 | SAR 105 | ⚠100 23 5040 |

| NF-Modul: | | 678 NF 0013 | 679 NF 4500 | |
|---|---|---|---|---|
| L | 700 | 5,5 MHz | 4,5 MHz | ⚠421 23 0036 |
| KF | 701 | 5,5 MHz | 4,5 MHz | ⚠100 23 3038 |
| KF | 702 | 5,5 MHz | 4,5 MHz | ⚠100 23 3062 |

MF-Modul:

Nur andere Beschriftung, bedingt durch abweichende Kanal-Belegung.

⚠ = Bestell-Nr.

Änderungen vorbehalten! Con reserva de modificaciones!

# SUPLEMENTO TV 74
# EJECUCION ARGENTINA

para modelo 7075A, 7082A, 7092A, 7096A

Por favor, tenga en cuenta los datos siguientes, los cuales varian de los diagramas adjuntos.

1. Módulos que varian:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Módulo LC | 679 LC 0016 | Módulo MF | 680 MF 3062 |
| Módulo ZF | 679 ZF 4506 | Módulo MF | 680 MF 3070 |
| Módulo NF | 679 NF 4500 | | |
| Módulo TU | 680 TU 0093 | | |

2. Valores de componentes que varian, pero con circuito idéntico:

| Módulo LC | 678 LC 0012 | 678 LC 0016 | |
|---|---|---|---|
| R 406 | 2,7 kOhm | 3 kOhm | |
| R 409 | 2,2 kOhm | 1,8 kOhm | |
| C 402 | 100 pF | 120 pF | |
| C 403 | 68 pF | 120 pF | |
| C 406 | 39 pF | 56 pF | |
| C 409 | 100 pF | 120 pF | |
| C 410 | 330 pF | 560 pF | |
| L 401 | | nuevo | ⚠421 64 0018 |
| L 403 | 4,4 MHz | 3,58 MHz | ⚠421 74 0014 |
| L 441 | | nuevo | ⚠421 84 0010 |
| L 442 | | nuevo | ⚠421 84 0029 |
| DL 441 | DL 600 | DL 721 | ⚠100 23 6048 |
| Q 471 | 8,867238 MHz | 7,164112 MHz | ⚠100 23 1068 |

| Módulo ZF | 678 ZF 0019 | 679 ZF 4506 | |
|---|---|---|---|
| R 219 | 1,2 kOhm | 1,8 kOhm | |
| C 202 | 100 pF | 39 pF | |
| C 203 | 56 pF | 47 pF | |
| C 227 | 150 pF | 120 pF | |
| L 207 | 38,9 MHz | 45,75 MHz | ⚠421 72 0019 |
| L 208 | 5,5 MHz | 4,5 MHz | ⚠421 04 0028 |
| L 240 | 38,9 MHz | 45,75 MHz | ⚠421 22 0017 |
| OFW 200 | SW 173/SAR 102-02 | SAR 105 | ⚠100 23 5040 |

| Módulo NF | 678 NF 0013 | 679 NF 4500 | |
|---|---|---|---|
| L 700 | 5,5 MHz | 4,5 MHz | ⚠421 23 0038 |
| KF 701 | 5,5 MHz | 4,5 MHz | ⚠100 23 3038 |
| KF 702 | 5,5 MHz | 4,5 MHz | ⚠100 23 3062 |

Módulo MF

Sólo de otra inscripción debido a diferente ocupación de canal.

⚠ = Nº de referencia

APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ
FERNSEHEN · ELEKTRONIK
8510 Fürth/Bay. 2 · Postfach 84
Telefon 0911/78 31

# FS-BEIBLATT 76

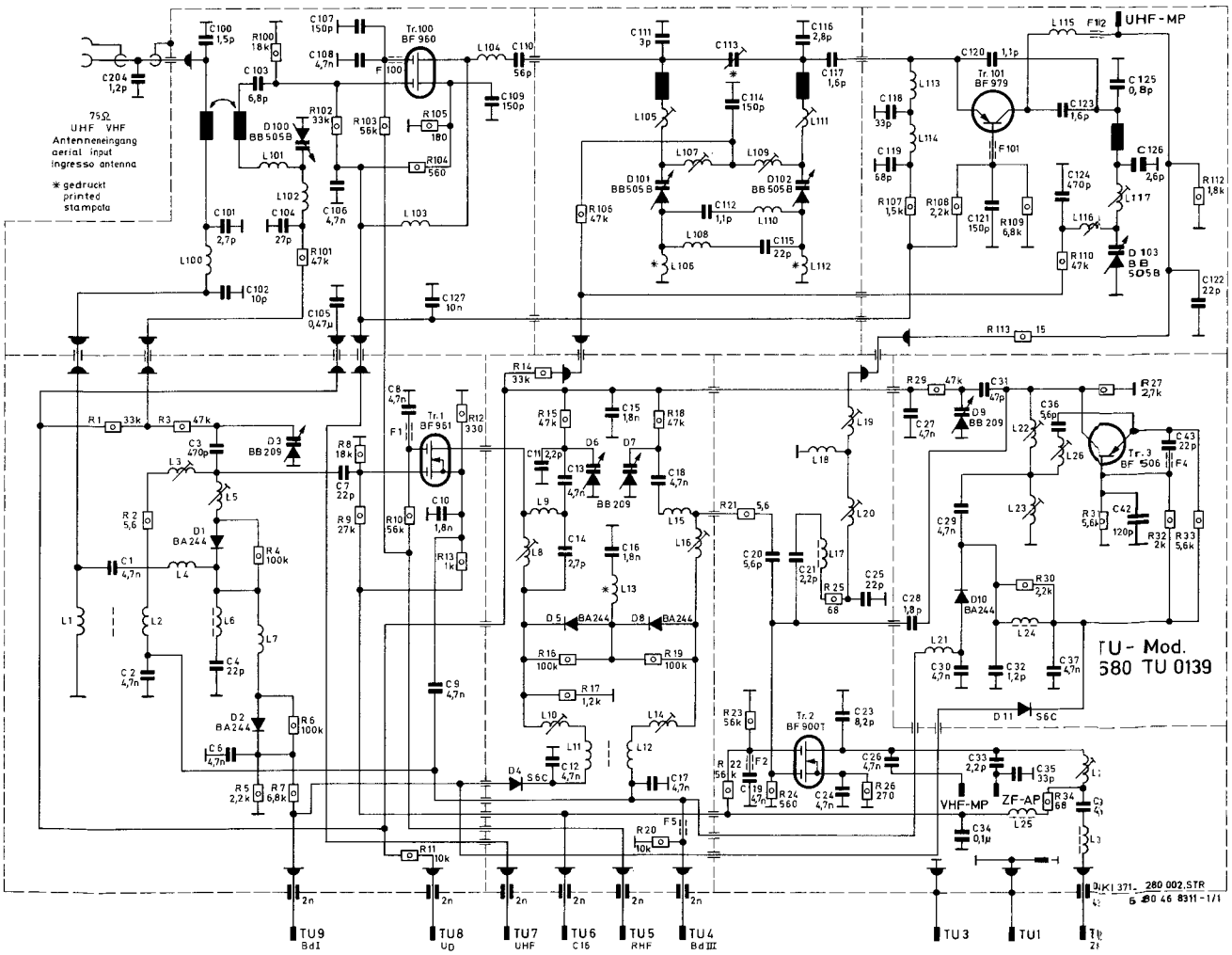
## TU-MODUL 680TU0139 (ITALIEN-TUNER)

Für Modell 7075T, 7082T, 7092T, 7096T

# SUPPLEMENTO TV N. 76

## MODULO TU 680TU0139 (TUNER PER L'ITALIA)

Per modelli 7075T, 7082T, 7092T, 7096T



APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ
FERNSEHEN · ELEKTRONIK
8510 Fürth/Bay. 2 · Postfach 84
Telefon 0911/78 31

# FS-BEIBLATT 79

## FÜR ALLE FARBFERNSEHGERÄTE IN 110V-AUSFÜHRUNG MIT CHASSIS 679G- ....

Gegenüber der Normal-Ausführung 220 V ergeben sich folgende Abweichungen:

# TV SUPPLEMENT 79

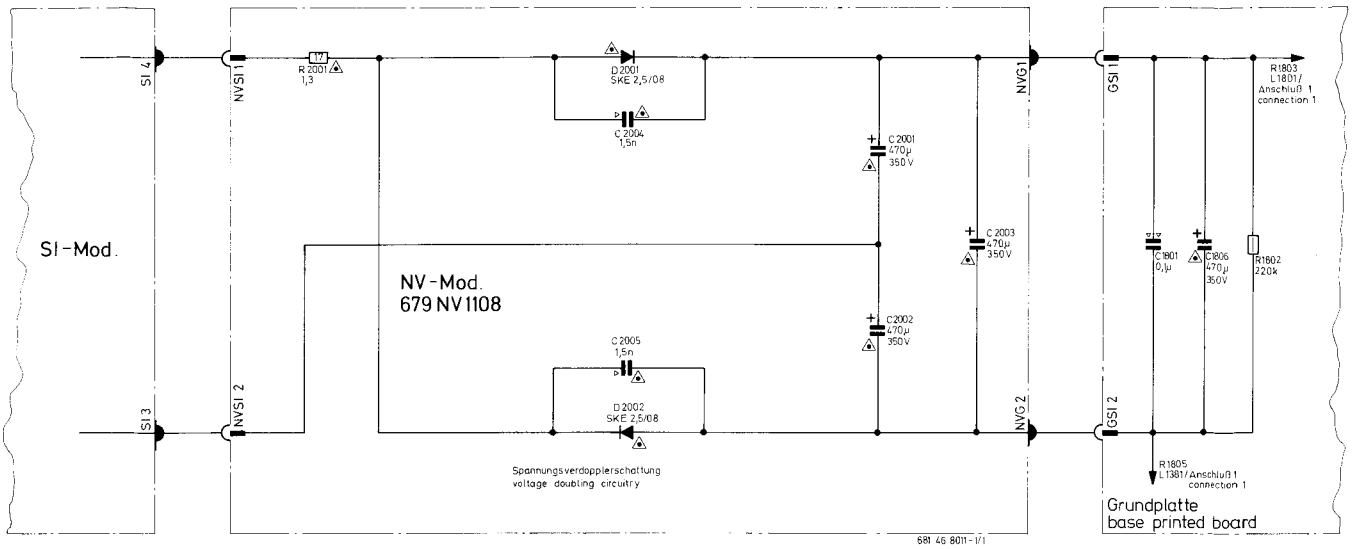
## FOR ALL COLOUR-TV-SETS IN 110V VERSION WITH CHASSIS 679G- ....

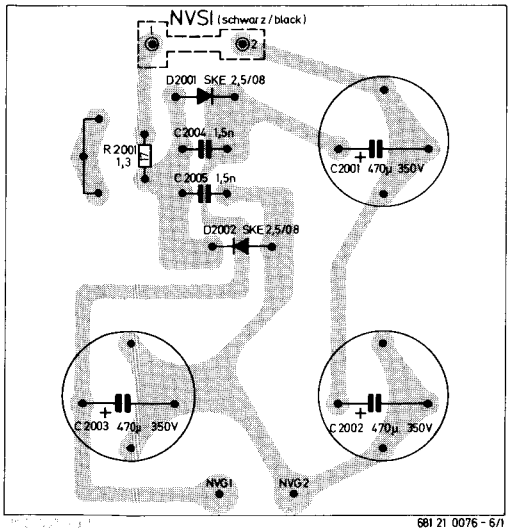
Compared to the 220 V version there are the following differences:

| 220 V | 110 V |
|---|---|
| Chassis:<br>679 G- 0108 | 679 G- 1105<br>ohne C 1802, 1803, 1804, 1805 \| without C 1802, 1803, 1804, 1805<br>1 Drahtbrücke für R 1801 \| 1 wire bridge for R 1801<br>2 Drahtbrücken für D 1801 \| 2 wire bridges for D 1801<br>(1 x von ~ nach -, \| (1 x at ~ to -, 1 x at ~ to +)<br>1 x von ~ nach +) |
| SI-Modul:<br>678 SI 0012 | 679 SI 1118<br>2 Drahtbrücken für D 1701/2 wire bridges for Dr 1701<br>Entmagnetisierungsspule für/degaussing coil for<br>Rö 2201 = 56 cm ⚠451 01 0146; Rö 2201 = 66 cm ⚠451 01 0154<br>R 1711 ⚠264 01 0026<br>Si 1711 T 1,6 A |
| SV-Modul:<br>678 SV 0011 | 679 SV 1109 |
| NV-Modul:<br>ohne/without | 679 NV 1108<br>Schaltung siehe Rückseite/circuit see rear page |

⚠= Bestell-Nr./Ident-No.

Änderungen vorbehalten! Subject to changes!




Sicht auf gelötete Seite
View on to soldered side

NV-Mod.
679 NV 1108

APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ
FERNSEHEN · ELEKTRONIK
8510 Fürth/Bay. 2 · Postfach 84
Telefon 0911/78 31

## ERSATZTEILLISTE 69/10


| | |
|---|---|
| Einzelteile für Moduln | Seite 1 - 2 |
| Einzelteile für Chassis | Seite 2 - 3 |
| Einzelteile für Bildröhre | Seite 3 |
| Einzelteile für Mecatron | Seite 4 |


Achtung: Diese Liste enthält nur die im Schaltbild mit ⚠ gekennzeichneten Teile!

## SPARE PARTS LIST 69/10


| | |
|---|---|
| Components for modules | page 1 - 2 |
| Components for chassis | page 2 - 3 |
| Components for picture tube | page 3 |
| Components for Mecatron | page 4 |


Attention: This list contains only those components marked with ⚠ in the circuit diagram!

## LISTA COMPONENTI 69/10


| | |
|---|---|
| Componenti per moduli | pagina 1 - 2 |
| Componenti per telaio | pagina 2 - 3 |
| Componenti per cinescopio | pagina 3 |
| Componenti per Mecatron | pagina 4 |


Attenzione: Questa lista contiente solo componenti che nello schema elettrico sono contrassegnati con il simbolo ⚠ !

Änderungen vorbehalten! Subject to changes! Soggetto a leggere varianti!

679 46 9207/18202

| Pos.Nr. Pos.No. N.Posizione | Wert Value Valore | Bestell-Nr. Ident-No. Numero di ordinazione | Preis Price Prezzo |
|---|---|---|---|
| | A-Modul 680 A- 3014, 680 A- 3022 | | |
| IC 4201 | SAA 1061 | 144 20 0013 | A 3 |
| AZ 4201 | HA 1141 r; D 300 PA | 157 10 0235 | P 2 |
| AZ 4202 | HA 1141 r; D 300 PA | 157 10 0235 | P 2 |
| | oder Doppelanzeige D 340 PA Tfk | 157 10 0235 | U 2 |
| | AH-Modul 678 AH 0013 | | |
| | siehe Ersatzteilliste 69/0 | | |
| | B-Modul 678 B 0028 | | |
| | siehe Ersatzteilliste 69/0 | | |
| | BK-Modul 679 BK 0017 | | |
| | siehe Ersatzteilliste 69/0 | | |
| | EK-Modul 678 EK 0039 678 EK 0039/2 | | |
| | 679 EK 0067 679 EK 3018 | | |
| | 679 EK 5012 | | |
| | siehe Ersatzteilliste 69/0 | | |
| | FE-Modul 680 FE 0028 680 FE 1017 | | |
| | siehe Ersatzteilliste 69/0 | | |
| | FE-Modul 680 FE 3261 | | |
| | siehe 679 FE 1018 Ersatzteilliste 69/0 | | |
| | GM-Modul 681 GM 0017 | | |
| IC 120 | CA 3140 E | 142 00 0080 | H 2 |
| R 120 | 100 kOhm ±1% 0207 | 231 05 0020 | P 1 |
| R 121 | 100 kOhm ±1% 0207 | 231 05 0020 | P 1 |
| R 122 | 1,2 MOhm ±2% 0207 | 211 26 0014 | M 1 |
| C 120 | 22 nF ±10% ≧63 V | 312 24 0021 | S 1 |
| | IN-Modul 678 IN 1606 | | |
| | siehe Ersatzteilliste 69/0 | | |
| | IR-Modul 678 IR 0017/2 678 IR 0025/2 | | |
| | siehe Ersatzteilliste 69/0 | | |
| | IT-Modul 678 IT 0010 | | |
| | siehe Ersatzteilliste 69/0 | | |
| | LC-Modul 678 LC 0012/2 679 LC 0016/2 | | |
| | siehe Ersatzteilliste 69/0 | | |

| Pos.Nr. Pos.No. N.Posizione | Wert Value Valore | Bestell-Nr. Ident-No. Numero di ordinazione | Preis Price Prezzo |
|---|---|---|---|
| | MF-Modul 680 MF 3011 680 MF 3038 680 MF 3046 | | |
| | 680 MF 3054 680 MF 3070 680 MF 3054 | | |
| IC 3201 | UPD 8021 C-014, MAB 8021 P-R 011 | 144 10 0017 | M 3 |
| IC 3401 | CD 4049 UBE, MC 14049 UBCP, SCL 4049 UBE, HCF 4049 UBE HEF 4049 BP | 140 00 0527 | K 2 |
| IC 3402 | CA 3140 E | 142 00 0080 | H 2 |
| IC 3501 | SAB 3013 | 144 20 0021 | D 3 |
| IC 3601 | ER 1400, MSG 1400 P | 141 70 0014 | G 3 |
| IC 3602 | SN 74 LS 26 N, 74 LS 26 PC, N 74 LS 26 N | 140 00 0258 | C 2 |
| IC 3603 | SN 74 LS 93 N, 74 LS 93 PC, N 74 LS 93 N | 140 20 0043 | K 2 |
| IC 3901 | MC 7805 CT, ML 7805, µA 7805 GH, L 7805 CV | 142 10 0028 | N 2 |
| D 3201 | ZPD 4,7, BZX 83 C4V7, BZX 97 C4 V7, BZX 97 C4V7, BZX 55 C4 V7, BZX 39 C4V7 | 114 47 0028 | D 2 |
| D 3303 | CQY 52 II/III, LD 30 I/II, Mil 31 ilk CQY N (A) B, CQV 10-3/4 | 156 10 0223 | V 1 |
| D 3304 | CQY 52 II/III, LD 30 I/II, Mil 31 ilk CQY N (A) B, CQV 10-3/4 | 156 10 0223 | V 1 |
| D 3305 | CQY 52 II/III, LD 30 I/II, Mil 31 ilk CQY N (A) B, CQV 10-3/4 | 156 10 0223 | V 1 |
| D 3306 | CQY 52 II/III, LD 30 I/II, Mil 31 ilk CQY N (A) B, CQV 10-3/4 | 156 10 0223 | V 1 |
| D 3307 | ZPD 6,2, BZX 83 C6 V2, BZX 97 C6 V2, BZX 79 C6 V2, BZX 55 C6 V2, BZX 39 C6 V2 | 114 62 0035 | D 2 |
| D 3401 | ZPD 4,7, BZX 83 C4 V7, BZX 97 C4V7, BZX 79 C4 V7, BZX 55 C4 V7, BZX 39 C4 V7 | 114 47 0028 | D 2 |
| D 3402 | ZTK 11 | 114 11 5010 | M 2 |
| D 3611 | ZPD 5,1, BZX 83 C5 V1, BZX 97 C5 V1, BZX 79 C5 V1, BZX 55 C5 V1, BZX 39 C5 V1 | 114 51 0028 | D 2 |
| D 3902 | ZPD 13, BZX 83 C13, BZX 97 C13, BZX 79 C13, BZX 55 C13, BZX 39 C13 | 114 13 5024 | D 2 |
| R 3403 | 8,2 kOhm ±1% 0207 TK ±50 · $10^{-6}$ K | 238 23 0015 | P 1 |
| R 3404 | 7,5 kOhm ±1% 0207 TK ±50 · $10^{-6}$ K | 237 53 0010 | P 1 |
| R 3405 | 510 kOhm ±1% 0207 TK ±50 · $10^{-6}$ K | 235 15 0013 | P 1 |
| R 3407 | 47 kOhm ±2% 0207 TK ±50 · $10^{-6}$ K | 234 74 0015 | M 1 |
| R 3408 | 33 kOhm ±2% 0207 TK ±50 · $10^{-6}$ K | 233 34 0016 | M 1 |
| R 3409 | 180 kOhm ±2% 0207 TK ±50 · $10^{-6}$ K | 231 85 0013 | M 1 |
| R 3510 | 27 Ohm ±5% 0207 | 212 71 9011 | F 1 |
| R 3903 | 68 Ohm ±5% 0207 | 216 81 9012 | F 1 |
| R 3904 | 33 Ohm ±5% 0309, 33 Ohm ±5% 0411 | 213 31 9028 | F 1 |
| L 3301 | | 412 24 0014 | S 1 |
| | MS-Modul 678 MS 0028 | | |
| | siehe Ersatzteilliste 69/0 | | |
| | NF-Modul 678 NF 0013 678 NF 6009 678 NF 4500 | | |
| | 678 NF 6501 | | |
| | siehe Ersatzteilliste 69/0 | | |

| Pos.Nr. Pos.No. N.Posizione | Wert Value Valore | Bestell-Nr. Ident-No. Numero di ordinazione | Preis Price Prezzo |
|---|---|---|---|
| | NV-Modul 679 NV 1108 | | |
| D 2001 | SKE 2,5/08 | 116 79 0011 | F 2 |
| D 2002 | SKE 2,5/08 | 116 79 0011 | F 2 |
| R 2001 | 1,3 Ohm ±10% | 221 30 0024 | N 2 |
| C 2001 | 470 µF +50% -10% 350 V | 334 78 0041 | D 3 |
| C 2002 | 470 µF ±50% -10% 350 V | 334 78 0041 | D 3 |
| C 2003 | 470 µF ±50% -10% 350 V | 334 78 0041 | D 3 |
| C 2004 | 1,5 nF ±20% 250 V~ | 321 53 0018 | S 1 |
| C 2005 | 1,5 nF ±20% 250 V~ | 321 53 0018 | S 1 |
| | OW-Modul 679 OW 0013/2 679 OW 0021/2 679 OW 0048/2<br>siehe Ersatzteilliste 69/0 | | |
| | PE-Modul 681 PE 0028 | | |
| IC 4301 | CD 4011 BE, MC 14011 BCP, SCL 4011 BE, 4011 BP<br>HCF 4011 BE, HEF 4011 BP, TC 4011 BP | 140 00 0223 | C 2 |
| | PS-Modul 678 PS 0015 678 PS 0023<br>siehe Ersatzteilliste 69/0 | | |
| | PS-Modul 678 PS 2305<br>siehe 678 PS 0023 Ersatzteilliste 69/0 | | |
| | R-Modul 679 R- 0014 679 R- 0022/2<br>siehe Ersatzteilliste 69/0 | | |
| | R-Modul 680 R- 0013/2 | | |
| R 494 | 10 kOhm lin. ±20% 0,15 W | 241 04 0070 | G 2 |
| R 495 | 10 kOhm lin. ±20% 0,15 W | 241 04 0070 | G 2 |
| R 496 | 10 kOhm lin. ±20% 0,15 W | 241 04 0070 | G 2 |
| R 791 | 22 kOhm exp. ±20% 0,08 W | 242 24 0018 | G 2 |
| R 796 | 22 kOhm exp. ±20% 0,08 W | 242 24 0018 | G 2 |
| | RS-Modul 678 RS 0018<br>siehe Ersatzteilliste 69/0 | | |
| | SI-Modul 678 SI 0012 678 SI 0039 679 SI 0032<br>678 SI 0055 679 SI 0059<br>siehe Ersatzteilliste 69/0 | | |
| | SI-Modul 679 SI 1118 | | |
| Si 1721 | T 0,1 A DIN 41662 250 V | 100 22 0017 | P 1 |
| C 1712 | 0,1 µF ±20% 250 V | 311 05 0028 | W 1 |
| Dr 1701 | | 432 04 0015 | R 2 |
| R 1711 | | 264 01 0026 | S 2 |
| | SN-Modul 678 SN 0011<br>*siehe Ersatzteilliste 69/0* | | |

| Pos.Nr. Pos.No. N.Posizione | Wert Value Valore | Bestell-Nr. Ident-No. Numero di ordinazione | Preis Price Prezzo |
|---|---|---|---|
| | UL-Modul 680 UL 3247 | | |
| L 1 | | 426 02 0039 | H 2 |
| L 2 | | 423 52 0013 | K 2 |
| L 3 | | 423 52 0021 | H 2 |
| | VA-Modul 679 VA 0013 679 VA 0021<br>siehe Ersatzteilliste 69/0 | | |
| | VE-Modul 678 VE 0010<br>siehe Ersatzteilliste 69/0 | | |
| | VK-Modul 679 VK 0016<br>siehe Ersatzteilliste 69/0 | | |
| | ZF-Modul 678 ZF 0019/2 678 ZF 6004 678 ZF 6004/2<br>679 ZF 4506 678 ZF 6507 678 ZF 6507/2<br>siehe Ersatzteilliste 69/0 | | |
| | Grundplatte für Chassis 679 G- 0011 679 G- 0046<br>Base printed board for chassis<br>Circuito stampato base del telaio<br>siehe Ersatzteilliste 69/0 | | |
| | Grundplatte für Chassis 679 G- 0108 679 G- 2414<br>679 G- 1105<br>Base printed board for chassis<br>Circuito stampato base del telaio | | |
| Ty 1210 | 17029 Geh. TO 220 AA, B ST CC 0146 R1, Geh. TO 66<br>TD 3F 700 R, Geh. TO 66 | 131 72 0018 | B 3 |
| Ty 1211 | 170022 Geh. TO 22 AA; B ST CC 0153 H 22, Geh. TO 66<br>TD 3F 800 H, Geh. TO 66 | 131 72 0042 | B 3 |
| Tr 1381 | BD 679, BD 679 A | 124 67 9028 | W 2 |
| Tr 1581 | BD 537, 17597, PT 1135, BD 239 B, 2 SC 1826<br>Geh. TO 220 A | 124 53 7018 | T 2 |
| Tr 1901 | BD 436 | 124 43 6014 | V 2 |
| Tr 1905 | BD 436 | 124 43 6014 | V 2 |
| Tr 1906 | BD 435, 2 N 5296 | 124 43 5017 | V 2 |
| D 1210 | SKE 4 F 2/08 | 116 78 0019 | L 2 |
| D 1211 | SKE 4 F 2/08 | 116 78 0019 | L 2 |
| D 1212 | TVK 186-5 X B 92955-S 7000-M 002 | 100 21 1038 | P 3 |
| D 1240 | BY 184 | 116 80 0013 | K 2 |
| D 1901 | SKB B 80 C 1500, B 40 C 1500/1000<br>SKB B 250 C 1500, B 40 C 1600 | 116 67 0044 | R 2 |
| D 1921 | SKE 4 G 1/06 | 116 67 0028 | M 2 |
| D 1931 | BY 298, BY 258/400, SK 4F 4/08, SK 4F 4/02, SK 4F 4/04 | 116 68 0020 | G 2 |
| D 1932 | BY 296, BY 258/100, SK 4F 4/08, SK 4F 4/02, SK 4F 4/04,<br>SK 4F 4/10 | 116 47 0016 | E 2 |
| R 284 | 4,7 Ohm ±10% 0414 | 214 70 9024 | V 1 |
| R 591 | 1000 Ohm ±5% 0617 | 211 02 9024 | M 1 |

| Pos.Nr. Pos.No. N.Posizione | Wert Value Valore | Bestell-Nr. Ident-No. Numero di ordinazione | Preis Price Prezzo |
|---|---|---|---|
| R 1211 | 0,2 Ohm ±10% | 220 20 0016 | W 1 |
| R 1212 | 6,8 Ohm ±10% 7 W | 226 80 0016 | B 2 |
| R 1213 | 820 Ohm ±10% 4 W | 228 22 0010 | V 1 |
| R 1224 | 33 MOhm ±10% | 243 37 0016 | P 2 |
| R 1230 | 6,8 Ohm ±10% | 226 80 0016 | B 2 |
| R 1240 | 3,3 kOhm ±5% 0411 | 213 33 9015 | F 1 |
| R 1242 | 1 MOhm lin. 0,5 W | 241 06 0017 | E 2 |
| R 1250 | 22 MOhm ±10% 0617 | 212 27 0010 | M 1 |
| R 1384 | 33 Ohm ±10% | 233 31 0024 | C 2 |
| R 1801 | 2,7 Ohm ±10% | 222 70 0015 | D 2 |
| R 1803 | 2 N O V | 267 85 0010 | G 2 |
| R 1804 | 110 Ohm ±10% | 221 12 0019 | D 2 |
| R 1805 | 110 Ohm ±10% | 221 12 0019 | D 2 |
| R 1906 | 2,5 kOhm lin. 0,5 W | 242 53 0014 | T 1 |
| R 1921 | 1,8 Ohm ±10% | 221 80 0018 | B 2 |
| R 1931 | 1 Ohm ±10% 4 W | 221 00 0017 | V 1 |
| R 1932 | 1 Ohm ±10% | 221 00 0025 | D 2 |
| R 2101 | 3,3 Ohm ±10% 0411 | 213 30 9017 | F 1 |
| C 1212 | 1 nF ±20% 1500 $V_{ss}$ R 4000 | 321 03 0016 | S 1 |
| C 1213 | 82 nF ±10% 630 V- 300 V~ | 318 24 0015 | D 2 |
| C 1215 | 0,82 µF ±10% 250 V- | 318 25 0018 | H 2 |
| C 1216 | 0,47 µF ±5% 250 V- 160 V~ | 314 75 0015 | C 2 |
| C 1217 | 12 µF ±10% 100 V- | 311 27 0026 | S 2 |
| C 1220 | 47 nF ±20% 1250 V- | 314 74 0020 | B 2 |
| C 1221 | 0,68 µF ±15% 630 V | 316 85 0027 | C 2 |
| C 1240 | 6,8 µF ±10% 1500 V- | 316 83 0021 | W 1 |
| C 1241 | 0,22 µF ±10% 1000 V-/250 V~ | 312 25 0032 | B 2 |
| C 1242 | 1,5 nF ±10% 2000 V-, 1,5 nF ±20% 1500 V- | 311 53 0024 | U 1 |
| C 1250 | 3,9 nF ±20% 250 V~ (400 V~) | 323 93 0010 | V 1 |
| C 1481 | 2200 µF +5% -10% 40 V | 332 29 0029 | R 2 |
| C 1802 | 1,5 nF ±20% 250 V~ | 321 53 0018 | V 1 |
| C 1803 | 1,5 nF ±20% 250 V~ | 321 53 0018 | V 1 |
| C 1804 | 1,5 nF ±20% 250 V~ | 321 53 0018 | V 1 |
| C 1805 | 1,5 nF ±20% 250 V~ | 321 53 0018 | V 1 |
| C 1901 | 2200 µF ±50% -10% 40 V | 332 29 0029 | R 2 |
| C 1923 | 2200 µF ±50% -10% 40 V | 332 29 0029 | R 2 |
| FT 1201 | Farbzeilentrafo/colour line transformer/ trasformatore di riga | 444 00 0048 | M 3 |
| L 1205 | | 443 42 0019 | Q 2 |
| L 1206 | | 451 03 0039 | R 2 |
| L 1381 | | 443 00 0036 | Q 2 |
| Dr 1210/ 1211 | Entstörkombination vollstg./noise filter, compl./ suppressione interferenze | 441 03 0024 | L 2 |
| Dr 1212 | | 452 04 0051 | K 1 |
| Dr 1250 | mit C 1250 | 452 04 0027 | W 1 |
| Dr 1906 | 10 µH ±20% VZ 4/18 | 411 04 0018 | T 1 |
| Dr 1802 | | 678 96 0492 | A 2 |
| Dr 1941 | 10 µH ±20% VZ 4/18 | 411 04 0026 | T 1 |
| | Serviceschalter | 190 20 0093 | X 1 |

| Pos.Nr. Pos.No. N.Posizione | Wert Value Valore | Bestell-Nr. Ident-No. Numero di ordinazione | Preis Price Prezzo |
|---|---|---|---|
| | nur/only/solo per 679 G- 0108 | | |
| R 1385 | 1,3 Ohm ±5% | 221 30 0016 | W 1 |
| C 1801 | 0,1 µF ±20% 250 V~ | 311 05 0044 | W 1 |
| C 1806 | 470 µF +50% -10% 350 V | 334 78 0017 | A 3 |
| L 1801 | | 443 00 0044 | D 3 |
| | nur/only/solo per 679 G- 2414 | | |
| R 1385 | 1,5 Ohm 5 W | 221 50 0015 | W 1 |
| C 1801 | 0,1 µF ±20% 300 V | 311 05 0052 | A 2 |
| C 1806 | 470 µF +50% -10% 385 V | 334 78 0025 | B 3 |
| L 1801 | | 443 00 0052 | D 3 |
| | 66 cm-Bildröhren-Einheit 679 00 1110 picture tube set complesso cinescopio | | |
| | Farbbildröhre/colour picture tube/cinescopio a colori A 66-540 X | 100 11 0042 | - |
| | Ablenkeinheit/deflection yoke/giogo di deflessione | 451 00 0068 | X 3 |
| | Entmagnetisierungsspule/degaussing coil/avvolgimento smagnetizzazione | 451 00 0154 | W 2 |
| | 66 cm-Bildröhren-Einheit 680 00 0042 picture tube set complesso cinescopio | | |
| | Farbbildröhre/colour picture tube/cinescopio a colori A 66-540 X | 100 11 0042 | - |
| | Ablenkeinheit/deflection yoke/giogo di deflessione | 451 00 0068 | X 3 |
| | Entmagnetisierungsspule/degaussing coil/avvolgimento smagnetizzazione | 451 00 0076 | W 2 |
| | 56 cm-Bildröhren-Einheit 679 00 1102 picture tube set complesso cinescopio | | |
| | Farbbildröhre/colour picture tube/cinescopio a colori A 56-540 X | 100 11 0069 | - |
| | Ablenkeinheit/deflection yoke/giogo di deflessione | 451 00 0084 | X 3 |
| | Entmagnetisierungsspule/degaussing coil/avvolgimento smagnetizzazione | 451 01 0146 | W 2 |
| | 56 cm-Bildröhren-Einheit 680 00 0034 picture tube set complesso cinescopio | | |
| | Farbbildröhre/colour picture tube/cinescopio a colori A 56-540 X | 100 11 0069 | - |
| | Ablenkeinheit/deflection yoke/giogo di deflessione | 451 00 0084 | X 3 |
| | Entmagnetisierungsspule/degaussing coil/avvolgimento smagnetizzazione | 451 01 0041 | W 2 |

| Pos.Nr. Pos.No. N.Posizione | Wert Value Valore | Bestell-Nr. Ident-No. Numero di ordinazione | Preis Price Prezzo |
|---|---|---|---|
| | Mecatron 6905/7005/7006 | | |
| | Infrarot-Geber/infrared transmitter/emittente infrarosso | | |
| | SE-Modul Sender/transmitter/trasmettitore | 678 SE 0011 | HPL |
| IC 3601 | SAB 3011, SAB 3021 | 143 90 2019 | A 3 |
| Q 3601 | 4,0 MHz | 100 23 1017 | S 2 |
| D 3603 | LD 209, V 178 P, CQY 85 NB | 156 10 0110 | V 1 |
| D 3604 | V 290 P, LD 271, V 390 P, CQY 89 A | 156 00 0028 | H 2 |
| D 3605 | V 290 P, LD 271, V 390 P, CQY 89 A | 156 00 0028 | H 2 |
| D 3606 | V 290 P, LD 271, V 390 P, CQY 89 A | 156 00 0028 | H 2 |
| | Mechanische Teile<br>mechanical parts<br>componenti meccanici | | |
| | Schutzscheibe/protective cover/piastrina di gomma | 678 11 0194 | W 1 |
| | Gehäuseboden (schwarz)/bottom of cabinet (black)/ fondale mobile (nero) | 678 92 0779 | G 2 |
| | Gehäuseboden (braun)/bottom of cabinet (brown)/ fondale mobile (marrone) | 680 92 2464 | G 2 |
| | Tastplatte (16-fach)/key plate (16-fold)/piastra (16 tasti) | 678 16 0018 | Q 2 |
| | Batteriedeckel (schwarz)/battery cover (black)/ coperchio batteria (nero) | 678 11 0186 | V 1 |
| | Batteriedeckel (braun)/battery cover (brown)/ coperchio batteria (marrone) | 680 11 0614 | V 1 |
| | Batterieanschluß/battery connection/attacco batteria | 678 96 0398 | U 1 |
| | Zugentlastung für Batterieanschluß/pull relief for battery connection/serracavo per attacco batteria | 678 12 0329 | A 1 |
| B 3601 | Batterie/battery/batteria<br>9 V DIN 40871, Varta 468, Varta 3022, Mallory 1604, Philips 6 F 22 Hd | 100 80 1019 | K 2 |
| | Tastknopf (schwarz) /key (black) /tasto (nero) | 680 11 0681 | A 1 |
| | Tastknopf (schwarz) /key (black) /tasto (nero) | 678 11 0810 | A 1 |
| | Tastknopf (braun) /key (brown) /tasto (marrone) | 680 11 0743 | A 1 |
| | Tastknopf (braun) /key (brown) /tasto (marrone) | 680 11 0649 | A 1 |
| | Tastknopf (grau) /key (grey) /tasto (grigio) | 680 11 0415 | A 1 |
| | nur/only/solo per Mecatron 6905 | | |
| | TK-Modul Tast-Kontaktplatte/key plate/piastra contatti per tasti | 678 TK 0028 | V 2 |
| | Gehäuse-Oberteil (schwarz)/cover of cabinet (black)/parte superiore mobiletto (nero) | 679 92 1691 | U 2 |
| | Gehäuse-Oberteil (braun)/cover of cabinet (brown)/parte superiore mobiletto (marrone) | 680 92 2456 | U 2 |
| | Tastknopf (verchromt)/key (chroma)/tasto (cromato) | 678 11 0829 | K 1 |
| | Tastplatte I 12-fach/key plate I 12-fold/ piastra I 12 tasti | 678 16 0042 | N 2 |

| Pos.Nr. Pos.No. N.Posizione | Wert Value Valore | Bestell-Nr. Ident-No. Numero di ordinazione | Preis Price Prezzo |
|---|---|---|---|
| | nur/only/solo per Mecatron 7005 | | |
| | TK-Modul Tast-Kontaktplatte/key plate/piastra contatti per tasti | 680 TK 0012 | W 2 |
| | Gehäuse-Oberteil (schwarz)/cover of cabinet (black)/parte superiore mobiletto (nero) | 680 92 2776 | U 2 |
| | Gehäuse-Oberteil (braun)/cover of cabinet (brown)/parte superiore mobiletto (marrone) | 680 92 2784 | U 2 |
| | Tastknopf (beige) /key (beige) /tasto (marrone chiaro) | 681 11 0029 | A 1 |
| | Tastknopf (beige) /key (beige) /tasto (marrone chiaro) | 681 11 0010 | A 1 |
| | Tastknopf (grau) /key (grey) /tasto (grigio) | 680 11 0735 | A 1 |
| | Tastknopf (schwarz) kurz/key (black) short/ tasto (nero) corto | 679 11 0346 | A 1 |
| | Tastknopf (braun) kurz/key (brown) short/ tasto (marrone) corto | 679 11 0630 | A 1 |
| | Tastplatte 16-fach/key plate 16-fold/ piastra 16-tasti | 678 16 0018 | Q 2 |
| | nur/only/solo per Mecatron 7006 | | |
| | TK-Modul Tast-Kontaktplatte/key plate/piastra contatti per tasti | 680 TK 0012 | W 2 |
| | Gehäuse-Oberteil (schwarz)/cover of cabinet (black)/parte superiore mobiletto (nero) | 680 92 2792 | U 2 |
| | Gehäuse-Oberteil (braun)/cover of cabinet (brown)/parte superiore mobiletto (marrone) | 680 92 2803 | U 2 |
| | Tastknopf (beige) /key (beige) /tasto (marrone chiaro) | 680 11 0029 | A 1 |
| | Tastknopf (beige) /key (beige) /tasto (marrone chiaro) | 680 11 0010 | A 1 |
| | Tastknopf (grau) /key (grey) /tasto (grigio) | 680 11 0735 | A 1 |
| | Tastknopf (schwarz) kurz/key (black) short/ tasto (nero) corto | 679 11 0346 | A 1 |
| | Tastknopf (braun) kurz/key (brown) short/ tasto (marrone) corto | 679 11 0630 | A 1 |
| | Tastplatte 16-fach/key plate 16-fold/ piastra 16-tasti | 678 16 0018 | Q 2 |

APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ
FERNSEHEN · ELEKTRONIK
8510 Fürth/Bay. 2 · Postfach 84
Telefon 0911/78 31

# ERSATZTEILLISTE 69/11

für folgende Modelle:

# SPARE PARTS LIST 69/11

for the following models:

METZ-JAVA-COLOR 7074 Seite/page 1
METZ-JAVA-COLOR 7075 Seite/page 2
METZ-CAPRI-COLOR 7082 Seite/page 3
METZ-MALLORCA-COLOR 7092 Seite/page 4
METZ-CLASSIC-COLOR 7096 Seite/page 5
METZ-ZUBEHÖR/ACCESSORY Seite/page 6-8

Änderungen vorbehalten! Subject to changes!

679 46 9215/18202

| Bezeichnung<br>Designation | Bestell-Nr.<br>Ident-No. | Preis<br>Price |
|---|---|---|
| Moduln (Einzelteile dazu siehe Ersatzteilliste 69/10)<br>Modules (for components see spare parts list 69/10) | | |
| A -Modul (LED-Programmanzeige)/(LED program indication) | 680 A- 0020 | HPL |
| AH-Modul (Amplitudensieb, H-Ansteuerung)/(AH sync. separator, H-drive) | 678 AH 0013 | HPL |
| B -Modul (Bildröhren-Leiterplatte)/(picture tube PC-board) | 679 B- 0028 | X 2 |
| BK-Modul (Beleuchtungsabhängige Kontrastregelung)/contrast control, light dependent) | 679 BK 0017 | HPL |
| FE-Modul (Fernsteuerdecoder und elektronischer Programmspeicher)/ (remote control decoder and electronic program memory) | 680 FE 0028 | HPL |
| IN-Modul (AFT-Einkoppel- und Anpassungsschaltung)/ (AFT coupling and matching circuit) | 679 IN 1606 | HPL |
| IR-Modul (Infrarot-Empfänger)/(infrared receiver) | 678 IR 0017/2 | HPL |
| KH-Modul (Kopfhörer-Anschluß)/(headphone socket) | 679 KH 0013 | HPL |
| LC-Modul (Luminanz-Chrominanz)/(luminance-chrominance) | 678 LC 0012/2 | HPL |
| NF-Modul (5,5 MHz-Verarbeitung, NF-Verstärker)/ (5,5 MHz processing, AF amplifier) | 678 NF 0013 | HPL |
| OW-Modul (OW-Modulator)/(east-west modulator) | 679 OW 0021/2 | HPL |
| R -Modul (Regler-Modul)/(controller module) | 680 R- 0048 | P 3 |
| RS-Modul (Regel- und Schutzschaltung für Energiezufuhr)/ (control circuit, protective circuit for power supply) | 678 RS 0018 | HPL |
| S -Modul (Netzschalter-Modul)/(mains switch module) | 680 S- 0019 | B 3 |
| SI-Modul (Sicherung, Entstörung, Netzanschluß)/ (fuse, noise filter, main connection) | 678 SI 0012 | L 3 |
| SN-Modul (Schaltstufe für Netzteil)/(switching stage for power pack) | 678 SN 0011 | HPL |
| SV-Modul (Stromversorgung)/(power supply) | 678 SV 0011 | K 3 |
| TU-Modul (Tuner) | 678 TU 0015/2 | HPL |
| VA-Modul (Vertikal-Ablenkung)/(vertical deflection) | 678 VA 0013 | HPL |
| VE-Modul (RGB-Matrix und Endstufen)/(RGB-matrix and output stages) | 678 VE 0010 | HPL |
| VK-Modul (Versorgung, Kommutierung)/(supply, commutation) | 679 VK 0016 | HPL |
| ZF-Modul (ZF-Verstärker)/(IF amplifier) | 678 ZF 0019/2 | HPL |
| Chassis ohne Moduln/chassis without modules | 679 G- 0011 | S 4 |
| 56 cm-Bildröhren-Einheit/picture tube set 680 00 0034 | - | - |
| Mecatron-Infrarot-Geber (schwarz)/infrared transmitter (black) | 6905 | HPL |
| Mecatron-Infrarot-Geber (braun)/infrared transmitter (brown) | 6905 | HPL |
| Tonbandanschluß-Baustein/tape recorder connecting module | 679 00 0043 | Q 2 |

| Bezeichnung<br>Designation | Bestell-Nr.<br>Ident-No. | Preis<br>Price |
|---|---|---|
| Mechanische Teile<br>Mechanical parts | | |
| Gehäuse (nußbaum)/cabinet (walnut colored) | 680 96 0315 | W 3 |
| Gehäuse (schwarz)/cabinet (black) | 680 96 0323 | A 4 |
| Gehäuse (braun)/cabinet (brown) | 680 96 0331 | A 4 |
| Rückwand (schwarz)/rear panel (black) | 680 92 3429 | U 3 |
| Rückwand (braun)/rear panel (brown) | 680 92 3437 | U 3 |
| Verpackung/packing | 679 96 0687 | L 3 |
| Frontplatte (nußbaum)/front panel (walnut colored) | 680 92 2811 | N 3 |
| Frontplatte (silber)/front panel (silver) | 680 92 2838 | Q 3 |
| Frontplatte (braun)/front panel (brown) | 680 92 2846 | Q 3 |
| Profilleiste/edging | 678 15 0023 | P 2 |
| Lautsprecher/loudspeaker | 100 24 1036 | C 3 |
| Haltedraht für Lautsprecher/retainer wire for loudspeaker | 680 38 0019 | A 1 |
| Tastenkörper (Netztaste)/key body (main key) | 680 92 0970 | V 1 |
| Knopf für Drehpotentiometer/knob for rotary potentiometer | 678 11 0923 | Q 1 |
| Schutzscheibe (rot)/protective cover (red) | 680 11 0259 | C 2 |
| Schutzscheibe (schwarz)/protective cover (black) | 680 11 0216 | C 2 |
| Zugentlastung für Netzkabel/pull relief for power cord | 678 12 0310 | A 1 |
| Abdeckkappe für Schaltereinsatz/switch insert cover | 679 92 0850 | C 2 |

| Bezeichnung<br>Designation | Bestell-Nr.<br>Ident-No. | Preis<br>Price |
|---|---|---|
| Moduln (Einzelteile dazu siehe Ersatzteilliste 69/10)<br>Modules (for components see spare parts list 69/10) | | |
| A -Modul (LED-Programmanzeige)/(LED program indication) | 680 A- 3014 | HPL |
| AH-Modul (Amplitudensieb, H-Ansteuerung)/(AH sync. separator, H-drive) | 678 AH 0013 | HPL |
| B -Modul (Bildröhren-Leiterplatte)/(picture tube PC-board) | 679 B- 0028 | X 2 |
| BK-Modul (Beleuchtungsabhängige Kontrastregelung)/(contrast control, light dependent | 679 BK 0017 | HPL |
| IN-Modul (AFT-Einkoppel- und Anpassungsschaltung)/(AFT-coupling- and matching circuit) | 680 IN 3037 | HPL |
| IR-Modul (Infrarot-Empfänger)/(infrared receiver) | 678 IR 0017/2 | HPL |
| KH-Modul (Kopfhörer-Anschluß)/(headphone socket) | 679 KH 0013 | HPL |
| LC-Modul (Luminanz-Chrominanz)/(luminance-chrominance) | 678 LC 0012/2 | HPL |
| MF-Modul (MSB-Abstimmsystem)/(set with microcomputer controlled voltage build up system) | 680 MF 3038 | HPL |
| NF-Modul (5,5 MHz-Verarbeitung, NF-Verstärker)/(5,5 MHz processing, AF-amplifier) | 678 NF 0013 | HPL |
| OW-Modul (OW-Modulator)/(east-west-modulator) | 679 OW 0021/2 | HPL |
| R -Modul (Regler-Modul)/(controller-module) | 680 R- 0048 | P 3 |
| RS-Modul (Regel- und Schutzschaltung für Energiezufuhr)/(control circuit, protective circuit for power supply) | 678 RS 0018 | HPL |
| S -Modul (Netzschalter-Modul)/(main switch module) | 680 S- 0019 | B 3 |
| SI-Modul (Sicherung, Entstörung, Netzanschluß)/(fuse, noise filter, main connection) | 678 SI 0012 | L 3 |
| SN-Modul (Schaltstufe für Netzteil)/(switching stage for power pack) | 678 SN 0011 | HPL |
| SV-Modul (Stromversorgung)/(power supply) | 678 SV 0011 | K 3 |
| TU-Modul (Tuner) | 680 TU 0077 | HPL |
| VA-Modul (Vertikal-Ablenkung)/(vertical deflection) | 679 VA 0013 | HPL |
| VE-Modul (RGB-Matrix und Endstufen)/(RGB-matrix and output stages) | 678 VE 0010 | HPL |
| VK-Modul (Versorgung, Kommutierung)/(supply, commutation) | 679 VK 0016 | HPL |
| ZF-Modul (ZF-Verstärker)/(IF-amplifier) | 678 ZF 0019/2 | HPL |
| Chassis ohne Moduln/chassis without modules | 679 G- 0109 | S 4 |
| 56 cm-Bildröhren-Einheit/picture tube set 680 00 0034 | - | - |
| Mecatron Infrarot-Geber (schwarz)/infrared transmitter (black) | 7005 | HPL |
| Mecatron Infrarot-Geber (braun)/infrared transmitter (brown) | 7005 | HPL |
| Tonbandanschluß-Baustein/tape recorder connection module | 679 00 0043 | Q 2 |

| Bezeichnung<br>Designation | Bestell-Nr.<br>Ident-No. | Preis<br>Price |
|---|---|---|
| Mechanische Teile<br>Mechanical parts | | |
| Gehäuse (nußbaum)/cabinet (walnut colored) | 679 96 0315 | W 3 |
| Gehäuse (schwarz)/cabinet (black) | 679 96 0323 | A 4 |
| Gehäuse (braun)/cabinet (brown) | 679 96 0331 | A 4 |
| Rückwand (schwarz)/rear panel (black) | 680 92 3176 | U 3 |
| Rückwand (braun)/rear panel (brown) | 680 92 3184 | U 3 |
| Verpackung/packing | 679 96 0687 | L 3 |
| Frontplatte (nußbaum)/front panel (walnut colored) | 680 92 2811 | N 3 |
| Frontplatte (schwarz)/front panel (black) | 680 92 2838 | Q 3 |
| Frontplatte (braun)/front panel (brown) | 680 92 2846 | Q 3 |
| Profilleiste/edging | 678 15 0023 | P 2 |
| Haltedraht für Lautsprecher/retainer wire for loudspeaker | 680 38 0019 | A 1 |
| Lautsprecher/loudspeaker | 100 24 1036 | C 3 |
| Tastenkörper (Netztaste)/key body (main key) | 680 92 0970 | V 1 |
| Knopf für Drehpotentiometer/knob for rotary potentiometer | 678 11 0923 | Q 1 |
| Schutzscheibe (rot)/protective cover (red) | 680 11 0259 | C 2 |
| Schutzscheibe (schwarz)/protective cover (black) | 680 11 0216 | C 2 |
| Schutzscheibe (schwarz) mit Loch/protective cover (black) with hole | 679 92 0850 | C 2 |
| Zugentlastung für Netzkabel/pull relief for power cord | 678 12 0310 | A 1 |

| Bezeichnung<br>Designation | Bestell-Nr.<br>Ident-No. | Preis<br>Price |
|---|---|---|
| Moduln (Einzelteile dazu siehe Ersatzteilliste 69/10)<br>Modules (for components see spare parts list 69/10) | | |
| A -Modul (LED-Programmanzeige)/(LED-program indication) | 680 A- 3022 | HPL |
| AH-Modul (Amplitudensieb, H-Ansteuerung)/(AH-sync. separator, H-drive) | 678 AH 0013 | HPL |
| B -Modul (Bildröhren-Leiterplatte)/(picture tube PC-board) | 679 B- 0028 | X 2 |
| BK-Modul (Beleuchtungsabhängige Kontrastregelung)/(contrast control, light dependent) | 679 BK 0017 | HPL |
| IN-Modul (AFT-Einkoppel- und Anpassungsschaltung)/(AFT-coupling and matching circuit) | 680 IN 3037 | HPL |
| IR-Modul (Infrarot-Empfänger)/(infrared receiver) | 679 IR 0017/2 | HPL |
| KH-Modul (Kopfhöreranschluß)/(headphone socket) | 679 KH 0013 | HPL |
| LC-Modul (Luminanz-Chrominanz)/(luminance-chrominance) | 678 LC 0012/2 | HPL |
| MF-Modul (MSB-Abstimmsystem)/(set with microcomputer controlled voltage build up system) | 680 MF 3011 | HPL |
| NF-Modul (5,5 MHz-Verarbeitung, NF-Verstärker)/(5,5 MHz processing,, AF-amplifier) | 678 NF 0013 | HPL |
| OW-Modul (OW-Modulator)/(east-west-modulator) | 679 OW 0013/2 | HPL |
| R -Modul (Regler-Modul)/(controller module) | 679 R- 0022/2 | P 3 |
| RS-Modul (Regel- und Schutzschaltung für Energiezufuhr)/(control circuit, protective circuit for power supply) | 678 RS 0018 | HPL |
| S- Modul (Netzschalter-Modul)/(main switch module) | 678 S- 0016 | B 3 |
| SI-Modul (Sicherung, Entstörung, Netzanschluß)/(fuse, noise filter, main connection) | 678 SI 0012 | L 3 |
| SN-Modul (Schaltstufe für Netzteil)/(switching stage for power pack) | 678 SN 0011 | HPL |
| SV-Modul (Stromversorgung)/(power supply) | 678 SV 0011 | K 3 |
| TU-Modul (Tuner) | 680 TU 0077 | HPL |
| VA-Modul (Vertikal-Ablenkung)/(vertical deflection) | 679 VA 0013 | HPL |
| VE-Modul (RGB-Matrix und Endstufen)/(RGB-matrix and output stages) | 678 VE 0010 | HPL |
| VK-Modul (Versorgung, Kommutierung)/(supply, commutation) | 679 VK 0016 | HPL |
| ZF-Modul (ZF-Verstärker)/(IF-amplifier) | 678 ZF 0019/2 | HPL |
| Chassis ohne Moduln/chassis without modules | 679 G- 0108 | S 4 |
| 66 cm-Bildröhren-Einheit/picture tube set 680 00 0042 | - | - |
| Mecatron-Infrarot-Geber (schwarz)/infrared transmitter (black) | 7005 | HPL |
| Mecatron-Infrarot-Geber (braun)/infrared transmitter (brown) | 7005 | HPL |
| Tonbandanschluß-Baustein/tape recorder connection module | 679 00 0043 | Q 2 |

| Bezeichnung<br>Designation | Bestell-Nr.<br>Ident-No. | Preis<br>Price |
|---|---|---|
| Mechanische Teile<br>Mechanical parts | | |
| Gehäuse (nußbaum)/cabinet (walnut colored) | 679 96 0047 | W 3 |
| Gehäuse (schwarz)/cabinet (black) | 679 96 0125 | A 4 |
| Gehäuse (braun)/cabinet (brown) | 679 96 0714 | A 4 |
| Rückwand (schwarz)/rear panel (black) | 680 92 3507 | Q 3 |
| Rückwand (braun)/rear panel (brown) | 680 92 3515 | Q 3 |
| Verpackung/packing | 678 96 1298 | L 3 |
| Frontplatte (nußbaum)/front panel (walnut colored) | 679 92 1815 | Q 3 |
| Frontplatte (silber)/front panel (silver) | 679 92 1823 | R 3 |
| Frontplatte (braun)/front panel (brown) | 679 92 3610 | R 3 |
| Profilleiste/edging | 678 15 0015 | Q 2 |
| Lautsprecher/loudspeaker | 100 24 1028 | D 3 |
| Haltedraht für Lautsprecher/retainer wire for loudspeaker | 678 38 0067 | A 1 |
| Tastenkörper (Netztaste)/key body (main key) | 679 92 1737 | V 1 |
| Knopf für Drehpotentiometer/knob for rotary potentiometer | 678 92 1266 | Q 1 |
| Schutzscheibe (klein)/protective cover (small) | 679 92 0245 | E 2 |
| Schutzscheibe (groß)/protective cover (big) | 679 92 2153 | L 2 |
| Zugentlastung-Unterteil (für Netzkabel)/pull relief lower part (for power cord) | 678 12 0291 | A 1 |
| Zugentlastung-Oberteil (für Netzkabel)/pull relief upper part (for power cord) | 678 12 0302 | A 1 |

| Bezeichnung<br>Designation | Bestell-Nr.<br>Ident-No. | Preis<br>Price |
|---|---|---|
| Moduln (Einzelteile dazu siehe Ersatzteilliste 69/10)<br>Modules (for components see spare parts list) | | |
| A -Modul (LED-Programmanzeige)/(LED-program indication) | 680 A- 3022 | HPL |
| AH-Modul (Amplitudensieb, H-Ansteuerung)/(AH-sync. separator, H-drive) | 678 AH 0013 | HPL |
| B -Modul (Bildröhren-Leiterplatte)/(picture tube PC-board) | 679 B- 0028 | X 2 |
| BK-Modul (Beleuchtungsabhängige Kontrastregelung)/(contrast control, light dependent) | 679 BK 0017 | HPL |
| IN-Modul (AFT-Einkoppel- und Anpassungsschaltung)/(AFT-coupling and matching circuit) | 680 IN 3037 | HPL |
| IR-Modul (Infrarot-Empfänger)/(infrared receiver) | 678 IR 0017/2 | HPL |
| KH-Modul (Kopfhöreranschluß)/(headphone socket) | 679 KH 0013 | HPL |
| LC-Modul (Luminanz-Chrominanz)/(luminance-chrominance) | 678 LC 0012/2 | HPL |
| MF-Modul (MSB-Abstimmsystem)/(set with microcomputer controlled voltage build up system) | 680 MF 3011 | HPL |
| NF-Modul (5,5 MHz-Verarbeitung, NF-Verstärker)/(5,5 MHz-processing, AF-amplifier) | 678 NF 0013 | HPL |
| OW-Modul (OW-Modulator)/(east-west-modulator) | 679 OW 0013/2 | HPL |
| R -Modul (Regler-Modul)/(controller module) | 679 R- 0014 | P 3 |
| RS-Modul (Regel- und Schutzschaltung für Energiezufuhr)/(control circuit, protective circuit for power supply) | 678 RS 0018 | HPL |
| S -Modul (Netzschalter-Modul)/(main switch module) | 678 S- 0016 | B 3 |
| SI-Modul (Sicherung, Entstörung, Netzanschluß)/(fuse, noise filter, main connection) | 679 SI 0016 | L 3 |
| SN-Modul (Schaltstufe für Netzteil)/(switching stage for power pack) | 678 SN 0011 | HPL |
| SV-Modul (Stromversorgung)/(power supply) | 678 SV 0011 | K 3 |
| TU-Modul (Tuner) | 680 TU 0077 | HPL |
| VA-Modul (Vertikal-Ablenkung)/(vertical deflection) | 679 VA 0013 | HPL |
| VE-Modul (RGB-Matrix und Endstufen)/(RGB-matrix and output stages) | 678 VE 0010 | HPL |
| VK-Modul (Versorgung, Kommutierung)/(supply, commutation) | 679 VK 0016 | HPL |
| ZF-Modul (ZF-Verstärker)/(IF-amplifier) | 678 ZF 0019/2 | HPL |
| Chassis ohne Moduln/chassis without modules | 679 G- 0108 | S 4 |
| 66 cm-Bildröhren-Einheit/picture tube set 680 00 0042 | - | - |
| Mecatron-Infrarot-Geber (schwarz)/infrared transmitter (black) | 7005 | HPL |
| Mecatron-Infrarot-Geber (braun)/infrared transmitter (brown) | 7005 | HPL |
| Tonbandanschluß-Baustein/tape recorder connection module | 679 00 0043 | Q 2 |

| Bezeichnung<br>Designation | Bestell-Nr.<br>Ident-No. | Preis<br>Price |
|---|---|---|
| Mechanische Teile<br>Mechanical parts | | |
| Gehäuse (silber)/cabinet (silver) | 679 92 2820 | W 3 |
| Gehäuse (braun)/cabinet (brown) | 679 92 2847 | X 3 |
| Rückwand (anthrazit)/rear panel (anthracite) | 680 92 3523 | T 3 |
| Rückwand (braun)/rear panel (brown) | 680 92 3168 | T 3 |
| Schutzscheibe (groß)/protective cover (big) | 679 92 2153 | L 2 |
| Schutzscheibe (klein)/protective cover (small) | 679 92 0245 | E 2 |
| Tastenkörper (für Netztaste)/key body (for main key) | 679 92 1737 | V 1 |
| Lautsprecher LPB/loudspeaker LPB | 100 24 1079 | L 3 |
| Lautsprecher LPH/loudspeaker LPH | 100 24 1052 | T 2 |
| Knopf für Drehpotentiometer/knob for rotary potentiometer | 678 92 5178 | U 1 |
| Zugentlastung-Unterteil (für Netzkabel)/pull relief lower part (for power cord) | 678 12 0291 | A 1 |
| Zugentlastungs-Oberteil (für Netzkabel)/pull relief lower part (for power cord) | 678 12 0302 | A 1 |

| Bezeichnung<br>Designation | Bestell-Nr.<br>Ident-No. | Preis<br>Price |
|---|---|---|
| Moduln (Einzelteile dazu siehe Ersatzteilliste 69/10)<br>Modules (for components see spare parts list 69/10) | | |
| A -Modul (LED-Programmanzeige)/(LED-program indication) | 680 A- 3022 | HPL |
| AH-Modul (Amplitudensieb, H-Ansteuerung)/(AH sync. separator, H-drive) | 678 AH 0013 | HPL |
| B- Modul (Bildröhren-Leiterplatte)/(picture tube PC-board) | 679 B- 0028 | X 2 |
| BK-Modul (Beleuchtungsabhängige Kontrastregelung)/(contrast control, light dependent) | 679 BK 0017 | HPL |
| IN-Modul (AFT-Einkoppel- und Anpassungsschaltung)/(AFT coupling and matching circuit) | 680 IN 3037 | HPL |
| IR-Modul (Infrarot-Empfänger)/(infrared receiver) | 678 IR 0017/2 | HPL |
| KH-Modul (Kopfhöreranschluß)/(headphone socket) | 679 KH 0013 | HPL |
| LC-Modul (Luminanz-Chrominanz)/(luminance-chrominance) | 678 LC 0012/2 | HPL |
| MF-Modul (MSB-Abstimmsystem)/(set with microcomputer controlled voltage build up system) | 680 MF 3011 | HPL |
| NF-Modul (5,5 MHz-Verarbeitung, NF-Verstärker)/(5,5 MHz-processing, AF-amplifier) | 678 NF 0013 | HPL |
| OW-Modul (OW-Modulator)/(east-west-modulator) | 679 OW 0013/2 | HPL |
| R -Modul (Regler-Modul)/(controller module) | 679 R- 0014 | P 3 |
| RS-Modul (Regel- und Schutzschaltung für Energiezufuhr)/(control circuit, protective circuit for power supply) | 678 RS 0018 | HPL |
| S -Modul (Netzschalter-Modul)/(main switch module) | 679 S- 0028 | B 3 |
| SI-Modul (Sicherung, Entstörung, Netzanschluß)/(fuse, noise filter, main connection) | 679 SI 0016 | L 3 |
| SN-Modul (Schaltstufe für Netzteil)/(switching stage for power pack) | 678 SN 0011 | HPL |
| SV-Modul (Stromversorgung)/(power supply) | 679 SV 0023 | K 3 |
| TU-Modul (Tuner) | 680 TU 0077 | HPL |
| VA-Modul (Vertikal-Ablenkung)/(vertical deflection) | 679 VA 0013 | HPL |
| VE-Modul (RGB-Matrix und Endstufen)/(RGB-matrix and output stages) | 678 VE 0010 | HPL |
| VK-Modul (Versorgung, Kommutierung)/(supply, commutation) | 679 VK 0016 | HPL |
| ZF-Modul (ZF-Verstärker)/(IF-amplifier) | 678 ZF 0019/2 | HPL |
| Chassis ohne Moduln/chassis without modules | 679 G- 0108 | S 4 |
| 66 cm-Bildröhren-Einzeit/picture tube set 680 00 0042 | - | - |
| Mecatron-Infrarot-Geber (schwarz)/infrared transmitter (black) | 7005 | HPL |
| Mecatron-Infrarot-Geber (braun)/infrared transmitter (brown) | 7005 | HPL |
| Tonbandanschluß-Baustein/tape recorder connection | 679 00 0027 | Q 2 |

| Bezeichnung<br>Designation | Bestell-Nr.<br>Ident-No. | Preis<br>Price |
|---|---|---|
| Mechanische Teile<br>Mechanical parts | | |
| Gehäuse (silber)/cabinet (silver) | 679 92 0089 | W 3 |
| Gehäuse (anthrazit)/cabinet (anthracite) | 679 92 0097 | W 3 |
| Gehäuse (braun)/cabinet (brown) | 679 92 0108 | X 3 |
| Rückwand (anthrazit)/rear panel (anthracite) | 680 92 3757 | T 3 |
| Rückwand (braun)/rear panel (brown) | 680 92 3765 | T 3 |
| Verpackung/packing | 679 96 0020 | L 3 |
| Frontabdeckung (schwarz)/front cover (black) | 679 92 0159 | F 3 |
| Frontabdeckung (braun)/front cover (brown) | 679 92 0237 | F 3 |
| Schutzscheibe (groß)/protective cover (big) | 679 92 0253 | M 2 |
| Schutzscheibe (klein)/protective cover (small) | 679 92 0245 | E 2 |
| Lautsprecher LPB/loudspeaker LPB | 100 24 1044 | K 3 |
| Lautsprecher LPH/loudspeaker LPH | 100 24 1052 | T 2 |
| Bedienteilplatte/operating panel | 679 92 1987 | N 2 |
| Knopf für Drehpotentiometer/knob for rotary potentiometer | 678 92 5178 | U 1 |
| Tastenkörper (Netztaste)/key body (main key) | 678 92 5119 | V 1 |
| Zugentlastungs-Unterteil (für Netzkabel)/pull relief lower part (for power cord) | 678 12 0291 | A 1 |
| Zugentlastungs-Oberteil (für Netzkabel)/pull relief upper part (for power cord) | 678 12 0302 | A 1 |

| Bezeichnung<br>Designation | Bestell-Nr.<br>Ident-No. | Preis<br>Price |
|---|---|---|
| Modul-Einzelteile siehe Ersatzteilliste 69/10<br>*Components for modules see spare parts list 69/10* | | |
| 1. Empfang von Sendern nach PAL-SECAM<br>(alle Modelle)<br>PAL-SECAM reception<br>(all models) | | |
| PS-Modul für V-Identifikation 3,90 MHz<br>for V-identification 3,90 MHz | 678 PS 0015 | HPL |
| PS-Modul für H-Identifikation 4,25 MHz<br>for H-identification 4,25 MHz | 678 PS 0023 | HPL |
| 2. Empfang von Sendern nach Standard "M"<br>(Vertikal-Ablenkung 60 Hz, Bild-Tonträgerabstand 4,5 MHz)<br>Standard "M" reception<br>(vertical deflection frequ. 60 Hz, video-audio-carrier distance 4,5 MHz) | | |
| 2.1 Alle Modelle: (Standard "M" auf P 0-29)<br>all models: (standard "M" on P 0-29) | | |
| EK-Modul | 678 EK 0039 | HPL |
| oder/or | 678 EK 0039/2 | HPL |
| GM-Modul (außer/out of 7074) | 681 GM 0017 | HPL |
| MS-Modul | 679 MS 0028 | W 2 |
| OM-Modul | 679 OM 0018 | T 2 |
| oder/or | 679 OM 2012 | T 2 |
| VA-Modul | 679 VA 0021 | HPL |
| FE-Modul (nur/only 7074) | 680 FE 1017 | HPL |
| 3. Empfang von Sendern nach Standard "I"<br>Standard "I" reception | | |
| 3.1 Für Modelle: 7075, 7082, 7092, 7096<br>(Standard "I" auf P 20-29)<br>for models: 7075, 7082, 7092, 7096<br>(standard "I" on P 20-29) | | |
| EK-Modul | 679 EK 0067 | HPL |
| PE-Modul | 681 PE 0028 | HPL |
| 3.2 Für Modell: 7074<br>(Standard "I" auf P 13-16)<br>for model: 7074<br>(standard "I" on P 13-16) | | |
| EK-Modul | 679 EK 0067 | HPL |

| Bezeichnung<br>Designation | Bestell-Nr.<br>Ident-No. | Preis<br>Price |
|---|---|---|
| 4. Empfang von Sendern nach Standard "L"<br>Standard "L" reception | | |
| 4.1 Für Modelle: 7075, 7082, 7092, 7096<br>(Standard "L" auf P 20-29)<br>for models: 7075, 7082, 7092, 7096<br>(standard "L" on P 20-29) | | |
| PE-Modul | 681 PE 0028 | HPL |
| PS-Modul | 678 PS 0015 | HPL |
| UL-Modul | 680 UL 3247 | HPL |
| 4.2 Für Modell: 7074<br>(Standard "L" auf P 13-16)<br>for model: 7074<br>(standard "L" on P 13-16) | | |
| FE-Modul | 680 FE 3261 | HPL |
| PS-Modul | 678 PS 0015 | HPL |
| UL-Modul | 680 UL 3247 | HPL |
| 5. Empfang von Kabelfernsehen<br>Cable TV reception | | |
| 5.1 Für Modelle: 7075, 7082, 7092, 7096<br>for models: | | |
| TU-Modul | 680 TU 0120 | HPL |
| oder/or | 680 TU 0120/2 | HPL |
| 5.2 Für Modell: 7074<br>for model: | | |
| TU-Modul | 678 TU 0031 | HPL |
| oder/or | 678 TU 0031/2 | HPL |
| 6. Infrarot-Tonsender<br>Infrared-audio signal transmitter | | |
| 6.1 Für Modelle: 7082, 7092, 7096<br>for models: | | |
| IT-Modul | 678 IT 0010 | HPL |
| 7. AV-Buchse nach DIN 45482<br>(alle Modelle)<br>AV socket as per DIN 45482<br>(all models) | | |
| EK-Modul | 679 EK 5012 | HPL |
| Standard "M" | 679 EK 3018 | HPL |
| AV-Buchse mit Anschlußkabel/AV-socket with connecting cable | 679 00 0051 | U 2 |

| Bezeichnung<br>Designation | Bestell-Nr.<br>Ident-No. | Preis<br>Price |
|---|---|---|
| 8. Telesoundfuß 9971<br>Telesound stand 9971 | | |
| 8.1 Für Modell: 7092, 7096<br>for models: | | |
| LV-Modul | 979 LV 0014 | N 3 |
| SV-Modul (220 V/240 V) | 980 SV 0017 | H 3 |
| C 2580 3,3 uF ±20% 40 V-/15 V bipolar | 333 36 0012 | U 1 |
| Lautsprecher/loudspeaker LPB 130/19/100 SG | 100 24 1079 | L 3 |
| Lautsprecher/loudspeaker LPH 52/65 TP | 100 24 1052 | T 2 |
| Abdichtring/sealing ring | 979 16 0030 | C 2 |
| Fuß (silber)/stand (silver) | 979 96 0249 | A 4 |
| Fuß (anthrazit)/stand (anthracite) | 979 96 0257 | A 4 |
| Fuß (braun)/stand (brown) | 979 96 0265 | A 4 |
| Fuß (schwarz)/stand (black) | 979 96 0265 | A 4 |
| Kantenschutzprofil/edge protection section | 979 92 0057 | N 2 |
| Dämmplatte/damping plate | 979 38 0098 | T 1 |
| Dichtungsrahmen/gasket frame | 979 92 0065 | T 1 |
| Rohr (silber)/tube (silver) | 979 96 0335 | Q 3 |
| Rohr (anthrazit)/tube (anthracite) | 979 96 0343 | Q 3 |
| Rohr (braun)/tube (brown) | 979 96 0351 | Q 3 |
| Rohr (schwarz)/tube (black) | 979 96 0378 | Q 3 |
| Lautsprecher-Abdeckung (schwarz)/loudspeaker cover (black) | 979 96 0378 | Q 3 |
| Lautsprecher-Abdeckung (braun)/loudspeaker cover (brown) | 979 92 0014 | T 2 |
| Kabelhalter/cable mount | 979 12 0021 | K 1 |
| Trägerplatte (silber)/mounting plate (silver) — 220 V | 979 96 0518 | B 3 |
| Trägerplatte (anthrazit)/mounting plate (anthracite) — 220 V | 979 96 0526 | B 3 |
| Trägerplatte (braun)/mounting plate (brown) — 220 V | 979 96 0534 | B 3 |
| Trägerplatte (schwarz)/mounting plate (black) — 220 V | 979 96 0542 | B 3 |
| Trägerplatte (silber)/mounting plate (silver) — 110 V | 979 96 0671 | B 3 |
| Trägerplatte (anthrazit)/mounting plate (anthracite) — 110 V | 979 96 0693 | B 3 |
| Trägerplatte (braun)/mounting plate (brown) — 110 V | 979 96 0709 | B 3 |
| Trägerplatte (schwarz)/mounting plate (black) — 110 V | 979 96 0717 | B 3 |
| Dämmplatte/damping plate | 979 38 0071 | X 1 |
| Fastex-Driller Ø 17,5 - 20,0/fastex drill | 190 40 0010 | A 1 |
| Kabeldurchführung, Halbschale I/cable centry, half-shell I | 979 16 0014 | B 2 |
| Kabeldurchführung, Halbschale II/cable centry, half-shell II | 979 16 0022 | B 2 |
| Kabelschiene (silber)/cable guide (silver) | 979 96 0456 | U 2 |
| Kabelschiene (anthrazit)/cable guide (anthracite) | 979 96 0464 | U 2 |
| Kabelschiene (braun)/cable guide (brown) | 979 96 0472 | U 2 |
| Kabelschiene (schwarz)/cable guide (black) | 979 96 0480 | U 2 |
| Kabelschutzprofil (oben)/cable protection (above) | 979 92 0081 | P 1 |
| Kabelschutzprofil (unten)/cable protection (below) | 979 92 0100 | P 1 |
| Gewindestück/screw insert | 979 92 0073 | T 1 |
| Verpackung/packing | 979 96 0448 | L 3 |

| Bezeichnung<br>Designation | Bestell-Nr.<br>Ident-No. | Preis<br>Price |
|---|---|---|
| 9. 240 V Netzspannung<br>(alle Modelle)<br>240 V mains voltage<br>(all models) | | |
| Chassis-Grundplatte/chassis baseplate (7074) | 679 G- 0046 | S 4 |
| Chassis-Grundplatte/chassis baseplate (7075,7082,7092,7096) | 679 G- 2414 | S 4 |
| SI-Modul (7074, 7075, 7082) | 678 SI 0039 | L 3 |
| SI-Modul (7092, 7096) | 679 SI 0032 | L 3 |
| SV-Modul (7074, 7075, 7082, 7092) | 678 SV 0046 | K 3 |
| SV-Modul (7096) | 679 SV 0058 | K 3 |
| 10. Tropen-Ausführung<br>Tropical version | | |
| 10.1 Für Modelle: 7074, 7075, 7082<br>for models: | | |
| SI-Modul | 678 SI 0055 | L 3 |
| 10.2 Für Modelle: 7092, 7096<br>for models: | | |
| SI-Modul | 679 SI 0059 | L 3 |
| 11. Saudi-Arabien<br>Saudi-Arabia | | |
| 11.1 Für Modell: 7075<br>for model: | | |
| 220 V: | | |
| MF-Modul | 680 MF 3054 | HPL |
| PS-Modul | 678 PS 0023 | HPL |
| SI-Modul | 678 SI 0055 | L 3 |
| 110 V: | | |
| Chassis-Grundplatte/chassis baseplate | 679 G- 1105 | S 4 |
| 56 cm-Bildröhren-Einheit 679 00 1102/picture tube set | - | - |
| MF-Modul | 680 MF 3054 | HPL |
| NV-Modul | 679 NV 1108 | U 3 |
| PS-Modul | 680 PS 0023 | HPL |
| SI-Modul | 679 SI 1113 | L 3 |
| SV-Modul | 679 SV 1109 | K 3 |

| Bezeichnung<br>Designation | Bestell-Nr.<br>Ident-No. | Preis<br>Price |
|---|---|---|
| 11.2 Für Modell: 7082<br>for model: | | |
| 220 V: | | |
| IN-Modul | 680 IN 3029 | HPL |
| MF-Modul | 680 MF 3054 | HPL |
| OW-Modul | 679 OW 0048/2 | HPL |
| PS-Modul | 678 PS 0023 | HPL |
| PS-Modul | 678 PS 2305 | HPL |
| SI-Modul | 678 SI 0055 | L 3 |
| VA-Modul | 679 VA 0021 | HPL |
| 110 V: | | |
| Chassis-Grundplatte | 679 G- 1105 | S 4 |
| 66 cm-Bildröhren-Baustein | 679 OO 1110 | - |
| IN-Modul | 680 IN 3029 | HPL |
| MF-Modul | 680 MF 3054 | HPL |
| NV-Modul | 679 NV 1108 | U 3 |
| OW-Modul | 679 OW 0048/2 | HPL |
| PS-Modul | 678 PS 0023 | HPL |
| PS-Modul | 678 PS 2305 | HPL |
| SI-Modul | 679 SI 1118 | L 3 |
| SV-Modul | 679 SV 1109 | K 3 |
| VA-Modul | 679 VA 0021 | HPL |
| 12. Ton-ZF 6,0 MHz oder 6,5 MHz<br>(alle Modelle)<br>Audio IF 6,0 MHz or 6,5 MHz<br>(all models) | | |
| NF-Modul für/for 6,0 MHz | 678 NF 6009 | HPL |
| NF-Modul für/for 6,5 MHz | 678 NF 6501 | HPL |
| 13. Bild-Tonträger-Abstand 6,0 MHz oder 6,5 MHz<br>(Sender nach Standard I, D, K, K1)<br>(alle Modelle)<br>Video/audio carrier distance 6,0 MHz or 6,5 MHz<br>(I, D, K, K1 standard transmitter)<br>(all models) | | |
| ZF-Modul für/for 6,0 MHz (Standard I) | 678 ZF 6004 | HPL |
| oder/or | 678 ZF 6004/2 | HPL |
| ZF-Modul für/for 6,5 MHz (Standard D, K, K1) | 678 ZF 6507 | HPL |
| oder/or | 678 ZF 6507/2 | HPL |

| Bezeichnung<br>Designation | Bestell-Nr.<br>Ident-No. | Preis<br>Price |
|---|---|---|

APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ
FERNSEHEN · ELEKTRONIK
8510 Fürth/Bay. 2 · Postfach 84
Telefon 0911/78 31

# ERSATZTEILLISTE 69/12

METZ-ELBA-COLOR 7055 Seite 1

METZ-MADRAS-COLOR 7063 Seite 2

METZ-ZUBEHÖR Seite 3

Änderungen vorbehalten!

679 46 9223/18202

| Bezeichnung | Bestell-Nr. | Preis |
|---|---|---|
| Moduln (Einzelteile dazu siehe Ersatzteilliste 69/10) | | |
| A -Modul LED-Programmanzeige | 680 A- 3014 | HPL |
| AH-Modul Amplitudensieb, H-Ansteuerung | 678 AH 0013 | HPL |
| B -Modul Bildröhren-Leiterplatte | 678 B- 0028 | X 2 |
| BK-Modul Beleuchtungsabhängige Kontrastregelung | 679 BK 0017 | HPL |
| IN-Modul AFT-Einkoppel- und Anpassungsschaltung | 680 IN 3037 | HPL |
| IR-Modul Infrarot-Empfänger | 678 IR 0017/2 | HPL |
| KH-Modul Kopfhöreranschluß | 679 KH 0013 | HPL |
| LC-Modul Luminanz-Chrominanz | 678 LC 0012/2 | HPL |
| MF-Modul MSB-Abstimmsystem | 680 MF 3038 | HPL |
| NF-Modul 5,5 MHz-Verarbeitung, NF-Verstärker | 678 NF 0013 | HPL |
| OW-Modul OW-Modulator | 679 OW 0021/2 | HPL |
| R -Modul Regler-Modul | 680 R- 0048 | P 3 |
| RS-Modul Regel- und Schutzschaltung für Energiezufuhr | 678 RS 0018 | HPL |
| S -Modul Netzschalter-Modul | 680 S- 0019 | B 3 |
| SI-Modul Sicherung, Entstörung, Netzanschluß | 678 SI 0012 | L 3 |
| SN-Modul Schaltstufe für Netzteil | 678 SN 0011 | HPL |
| SV-Modul Stromversorgung | 678 SV 0011 | K 3 |
| TU-Modul Tuner | 680 TU 0077 | HPL |
| VA-Modul Vertikal-Ablenkung | 679 VA 0013 | HPL |
| VE-Modul RGB-Matrix und Endstufen | 678 VE 0010 | HPL |
| VK-Modul Versorgung, Kommutierung | 679 VK 0016 | HPL |
| ZF-Modul ZF-Verstärker | 678 ZF 0019/2 | HPL |
| Chassis ohne Moduln | 679 G- 0108 | S 4 |
| 56 cm-Bildröhren-Einheit | 680 00 0034 | - |
| Mecatron-Infrarot-Geber (braun) | 7005 | HPL |
| Mecatron-Infrarot-Geber (schwarz) | 7005 | HPL |
| Tonbandanschluß-Baustein | 679 00 0043 | Q 2 |

| Bezeichnung | Bestell-Nr. | Preis |
|---|---|---|
| Mechanische Teile | | |
| Gehäuse (nußbaum) | 680 96 0315 | W 3 |
| Gehäuse (schwarz) | 680 96 0323 | A 4 |
| Gehäuse (braun) | 680 96 0331 | A 4 |
| Rückwand (schwarz) | 680 92 3262 | U 3 |
| Rückwand (braun) | 680 92 3270 | U 3 |
| Verpackung | 679 96 0687 | L 3 |
| Frontplatte (nußbaum) | 680 92 0989 | N 3 |
| Frontplatte (silber) | 680 92 0997 | Q 3 |
| Frontplatte (braun) | 680 92 1018 | Q 3 |
| Profilleiste | 678 15 0023 | P 2 |
| Schutzscheibe (rot) | 680 11 0259 | C 2 |
| Schutzscheibe (schwarz) | 680 11 0216 | C 2 |
| Tastenkörper (Netztaste) | 680 92 0970 | V 1 |
| Lautsprecher | 100 24 1036 | C 3 |
| Haltedraht für Lautsprecher | 680 38 0019 | A 1 |
| Zugentlastung für Netzkabel | 678 12 0310 | A 1 |
| Abdeckkappe für Schaltereinsatz | 679 92 0850 | C 2 |
| Knopf für Drehpotentiometer | 678 11 0923 | Q 1 |

| Bezeichnung | Bestell-Nr. | Preis |
|---|---|---|
| Moduln (Einzelteile dazu siehe Ersatzteilliste 69/10) | | |
| *A -Modul LED-Programmanzeige* | 680 A- 3014 | HPL |
| AH-Modul Amplitudensieb, H-Ansteuerung | 680 AH 0013 | HPL |
| B -Modul Bildröhren-Leiterplatte | 679 B- 0028 | X 2 |
| BK-Modul Beleuchtungsabhängige Kontrastregelung | 679 BK 0017 | HPL |
| IN-Modul AFT-Einkoppel- und Anpassungsschaltung | 680 IN 3010 | HPL |
| IR-Modul Infrarot-Empfänger | 678 IR 0017/2 | HPL |
| KH-Modul Kopfhöreranschluß | 679 KH 0013 | HPL |
| LC-Modul Luminanz-Chrominanz | 678 LC 0012/2 | HPL |
| MF-Modul MSB-Abstimmsystem | 680 MF 3038 | HPL |
| NF-Modul 5,5 MHz-Verarbeitung, NF-Verstärker | 678 NF 0013 | HPL |
| OW-Modul OW-Modulator | 679 OW 0013/2 | HPL |
| R -Modul Regler-Modul | 680 R- 0048 | P 3 |
| RS-Modul Regel- und Schutzschaltung für Energiezufuhr | 678 RS 0018 | HPL |
| S -Modul Netzschalter-Modul | 680 S- 0019 | B 3 |
| SI-Modul Sicherung, Entstörung, Netzanschluß | 678 SI 0012 | L 3 |
| SN-Modul Schaltstufe für Netzteil | 678 SN 0011 | HPL |
| SV-Modul Stromversorgung | 678 SV 0011 | K 3 |
| TU-Modul Tuner | 680 TU 0077 | HPL |
| VA-Modul Vertikal-Ablenkung | 679 VA 0013 | HPL |
| VE-Modul RGB-Matrix und Endstufen | 678 VE 0010 | HPL |
| VK-Modul Versorgung, Kommutierung | 679 VK 0016 | HPL |
| ZF-Modul ZF-Verstärker | 678 ZF 0019/2 | HPL |
| Chassis ohne Moduln | 679 G- 0108 | S 4 |
| 66 cm-Bildröhren-Einheit | 680 00 0042 | - |
| Mecatron-Infrarot-Geber (braun) | 7005 | HPL |
| Mecatron-Infrarot-Geber (schwarz) | 7005 | HPL |
| Tonbandanschluß-Baustein | 679 00 0043 | Q 2 |

| Bezeichnung | Bestell-Nr. | Preis |
|---|---|---|
| Mechanische Teile | | |
| Gehäuse (nußbaum) | 679 96 0047 | W 3 |
| Gehäuse (braun) | 679 96 0714 | A 4 |
| Rückwand (schwarz) | 680 92 3246 | Q 3 |
| Rückwand (braun) | 680 92 3254 | Q 3 |
| Verpackung | 678 96 1298 | L 3 |
| Frontplatte (nußbaum) | 680 92 0548 | Q 3 |
| Frontplatte (braun) | 680 92 0564 | R 3 |
| Profilleiste | 678 15 0015 | Q 2 |
| Haltedraht für Lautsprecher | 678 38 0067 | A 1 |
| Lautsprecher | 100 24 1028 | D 3 |
| Tastenkörper (Netztaste) | 680 92 0970 | V 1 |
| Knopf für Drehpotentiometer | 678 11 0923 | Q 1 |
| Schutzscheibe (rot) | 680 11 0259 | C 2 |
| Schutzscheibe (schwarz) | 680 11 0216 | C 2 |
| Zugentlastung-Unterteil für Netzkabel | 678 12 0291 | A 1 |
| Zugentlastung-Oberteil für Netzkabel | 678 12 0302 | A 1 |
| Abdeckkappe für Schaltereinsatz | 679 92 0850 | C 2 |

| Bezeichnung | | Bestell-Nr. | Preis |
|---|---|---|---|
| Modul-Einzelteile siehe Ersatzteilliste 69/10 | | | |
| 1. Empfang von Sendern nach PAL-SECAM (alle Modelle) | | | |
| PS-Modul für V-Identifikation 3,90 MHz | | 678 PS 0015 | HPL |
| PS-Modul für H-Identifikation 4,25 MHz | | 678 PS 0023 | HPL |
| 2. Empfang von Sendern nach Standard "M" (Vertikal-Ablenkung 60 Hz, Bild-Tonträgerabstand 4,5 MHz) | | | |
| 2.1 Alle Modelle: (Standard "M" auf P 0-29) | | | |
| EK-Modul | | 678 EK 0039 | HPL |
| | oder | 678 EK 0039/2 | HPL |
| GM-Modul | | 681 GM 0017 | HPL |
| MS-Modul | | 679 MS 0028 | W 2 |
| OM-Modul | | 679 OM 0018 | T 2 |
| | oder | 679 OM 2012 | T 2 |
| VA-Modul | | 679 VA 0021 | HPL |
| 3. Empfang von Sendern nach Standard "I" (alle Modelle) (Standard "I" auf P 20 - 29) | | | |
| EK-Modul | | 679 EK 0067 | HPL |
| PE-Modul | | 681 PE 0028 | HPL |
| 4. Empfang von Sendern nach Standard "L" (alle Modelle) (Standard "L" auf P 20 -29) | | | |
| PE-Modul | | 681 PE 0028 | HPL |
| PS-Modul | | 678 PS 0015 | HPL |
| UL-Modul | | 680 UL 3247 | HPL |

| Bezeichnung | | Bestell-Nr. | Preis |
|---|---|---|---|
| 5. Empfang von Kabelfernsehen (alle Modelle) | | | |
| TU-Modul | | 680 TU 0120 | HPL |
| | oder | 680 TU 0120/2 | |
| 6. AV-Buchse nach DIN 45482 (alle Modelle) | | | |
| EK-Modul | | 679 EK 5012 | HPL |
| | Standard "M" | 679 EK 3018 | HPL |
| AV-Buchse mit Anschlußkabel | | 679 00 0051 | U 2 |

APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ
FERNSEHEN · ELEKTRONIK
8510 Fürth/Bay. 2 · Postfach 84
Telefon 0911/78 31

# ERSATZTEILLISTE 69/13

für folgendes Modell:

METZ-NORDKAP-COLOR 7088 Seite 1

METZ-ZUBEHÖR Seite 2

Änderungen vorbehalten!

679 46 9231/18202

| Bezeichnung | Bestell-Nr. | Preis |
|---|---|---|
| Moduln (Einzelteile dazu siehe Ersatzteilliste 69/10) | | |
| A -Modul LED-Programmanzeige | 680 A- 3022 | HPL |
| AH-Modul Amplitudensieb, H-Ansteuerung | 678 AH 0013 | HPL |
| B -Modul Bildröhren-Leiterplatte | 679 B- 0028 | X 2 |
| BK-Modul Beleuchtungsabhängige Kontrastregelung | 679 BK 0017 | HPL |
| IN-Modul AFT-Einkoppel- und Anpassungsschaltung | 680 IN 3037 | HPL |
| IR-Modul Infrarot-Empfänger | 678 IR 0025/2 | HPL |
| KH-Modul Kopfhöreranschluß | 679 KH 0013 | HPL |
| LC-Modul Luminanz-Chrominanz | 678 LC 0012/2 | HPL |
| MF-Modul MSB-Abstimmsystem | 680 MF 3011 | HPL |
| NF-Modul 5,5 MHz-Verarbeitung, NF-Verstärker | 678 NF 0013 | HPL |
| OW-Modul OW-Modulator | 679 OW 0013/2 | HPL |
| R -Modul Regler-Modul | 680 R- 0013/2 | P 3 |
| RS-Modul Regel- und Schutzschaltung für Energiezufuhr | 678 RS 0018 | HPL |
| S -Modul Netzschalter-Modul | 678 S- 0032 | B 3 |
| SI-Modul Sicherung, Entstörung, Netzanschluß | 678 SI 0012 | L 3 |
| SN-Modul Schaltstufe für Netzteil | 678 SN 0011 | HPL |
| SV-Modul Stromversorgung | 678 SV 0011 | K 3 |
| TU-Modul Tuner | 680 TU 0077 | HPL |
| VA-Modul Vertikal-Ablenkung | 679 VA 0013 | HPL |
| VE-Modul RGB-Matrix und Endstufen | 678 VE 0010 | HPL |
| VK-Modul Versorgung, Kommutierung | 679 VK 0016 | HPL |
| ZF-Modul ZF-Verstärker | 678 ZF 0019/2 | HPL |
| Chassis ohne Moduln | 679 G- 0108 | S 4 |
| 66 cm-Bildröhren-Einheit | 680 00 0042 | - |
| Mecatron-Infrarot-Geber (schwarz) | 7005 | HPL |
| Mecatron-Infrarot-Geber (braun) | 7005 | HPL |
| Tonbandanschluß-Baustein | 679 00 0043 | Q 2 |

| Bezeichnung | Bestell-Nr. | Preis |
|---|---|---|
| Mechanische Teile | | |
| Gehäuse (nußbaum) | 679 96 0047 | W 3 |
| Gehäuse (braun) | 679 96 0714 | A 4 |
| Rückwand (schwarz) | 680 92 3192 | Q 3 |
| Rückwand (braun) | 680 92 3203 | Q 3 |
| Frontplatte (nußbaum) | 680 92 0029 | Q 3 |
| Frontplatte (braun) | 680 92 0037 | R 3 |
| Profilleiste | 678 15 0015 | Q 2 |
| Lautsprecher | 100 24 1028 | D 3 |
| Haltedraht für Lautsprecher | 678 38 0067 | A 1 |
| Tastenkörper (Netztaste) | 679 92 1737 | V 1 |
| Knopf für Drehpotentiometer | 678 96 1266 | Q 1 |
| Schutzscheibe (groß) | 679 92 2196 | L 2 |
| Schutzscheibe (klein) | 679 92 0245 | E 2 |
| Zugentlastung-Unterteil (für Netzkabel) | 678 12 0291 | A 1 |
| Zugentlastung-Oberteil (für Netzkabel) | 678 12 0302 | A 1 |
| Verpackung | 678 96 1298 | L 3 |

| Bezeichnung | Bestell-Nr. | Preis |
|---|---|---|
| Modul-Einzelteile siehe Ersatzteilliste 69/10 | | |
| 1. Empfang von Sendern nach PAL-SECAM | | |
| PS-Modul für V-Identifikation 3,90 MHz | 678 PS 0015 | HPL |
| PS-Modul für H-Identifikation 4,25 MHz | 678 PS 0023 | HPL |
| 2. Empfang von Sendern nach Standard "M" (Vertikal-Ablenkung 60 Hz, Bild-Tonträgerabstand 4,5 MHz) (Standard "M" auf P 0-29) | | |
| EK-Modul | 678 EK 0039 | HPL |
| oder | 678 EK 0039/2 | HPL |
| GM-Modul | 681 GM 0017 | HPL |
| MS-Modul | 679 MS 0028 | W 2 |
| OM-Modul | 679 OM 0018 | T 2 |
| oder | 679 OM 2012 | T 2 |
| VA-Modul | 679 VA 0021 | HPL |
| 3. Empfang von Sendern nach Standard "I" (Standard "I" auf P 20-29) | | |
| EK-Modul | 679 EK 0067 | HPL |
| PE-Modul | 681 PE 0028 | HPL |
| 4. Empfang von Sendern nach Standard "L" (Standard "L" auf P 20-29) | | |
| PE-Modul | 681 PE 0028 | HPL |
| PS-Modul | 678 PS 0015 | HPL |
| UL-Modul | 680 UL 3247 | HPL |
| 5. Empfang von Kabelfernsehen | | |
| TU-Modul | 680 TU 0120 | HPL |
| oder | 680 TU 0120/2 | HPL |
| 6. Infrarot-Tonsender | | |
| IT-Modul | 678 IT 0010 | HPL |
| 7. AV-Buchse nach DIN 45482 | | |
| EK-Modul | 679 EK 5012 | HPL |
| Standard "M" | 679 EK 3018 | HPL |
| AV-Buchse mit Anschlußkabel | 679 00 0051 | U 2 |

| Bezeichnung | Bestell-Nr. | Preis |
|---|---|---|

APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ
FERNSEHEN · ELEKTRONIK
8510 Fürth/Bay. 2 · Postfach 84
Telefon 0911/78 31

# E R S A T Z T E I L L I S T E 69/14

für folgendes Modell:

M E T Z - S U M A T R A - C O L O R 7089 Seite 1

M E T Z - Z U B E H Ö R Seite 2

Änderungen vorbehalten!

679 46 9258/18202

| Bezeichnung | Bestell-Nr. | Preis |
|---|---|---|
| Moduln (Einzelteile dazu siehe Ersatzteilliste 69/10) | | |
| A -Modul LED-Programmanzeige | 680 A- 3022 | HPL |
| AH-Modul Amplitudensieb, H-Ansteuerung | 678 AH 0013 | HPL |
| B -Modul Bildröhren-Leiterplatte | 679 B- 0028 | X 2 |
| BK-Modul Beleuchtungsabhängige Kontrastregelung | 679 BK 0017 | HPL |
| IN-Modul AFT-Einkoppel- und Anpassungsschaltung | 680 IN 3037 | HPL |
| IR-Modul Infrarot-Empfänger | 678 IR 0017/2 | HPL |
| KH-Modul Kopfhöreranschluß | 679 KH 0013 | HPL |
| LC-Modul Luminanz-Chrominanz | 678 LC 0012/2 | HPL |
| MF-Modul MSB-Abstimmsystem | 680 MF 3011 | HPL |
| NF-Modul 5,5 MHz-Verarbeitung, NF-Verstärker | 678 NF 0013 | HPL |
| OW-Modul OW-Modulator | 679 OW 0013/2 | HPL |
| R -Modul Regler-Modul | 679 R- 0022/2 | P 3 |
| RS-Modul Regel- und Schutzschaltung für Energiezufuhr | 678 RS 0018 | HPL |
| S -Modul Netzschalter-Modul | 678 S- 0016 | B 3 |
| SI-Modul Sicherung, Entstörung, Netzanschluß | 678 SI 0012 | L 3 |
| SN-Modul Schaltstufe für Netzteil | 678 SN 0011 | HPL |
| SV-Modul Stromversorgung | 678 SV 0011 | K 3 |
| TU-Modul Tuner | 680 TU 0077 | HPL |
| VA-Modul Vertikal-Ablenkung | 678 VA 0013 | HPL |
| VE-Modul RGB-Matrix und Endstufen | 678 VE 0010 | HPL |
| VK-Modul Versorgung, Kommutierung | 679 VK 0016 | HPL |
| ZF-Modul ZF-Verstärker | 679 ZF 0019/2 | HPL |
| Chassis ohne Moduln | 679 G- 0108 | S 4 |
| 66 cm-Bildröhren-Einheit | | |
| Mecatron-Infrarot-Geber (schwarz) | 7005 | HPL |
| Mecatron-Infrarot-Geber (braun) | 7005 | HPL |
| Tonbandanschluß-Baustein | 679 00 0043 | Q 2 |

| Bezeichnung | Bestell-Nr. | Preis |
|---|---|---|
| Mechanische Teile | | |
| Gehäuse (nußbaum) | 679 96 0047 | W 3 |
| Gehäuse (braun) | 679 96 0714 | A 4 |
| Rückwand (schwarz) | 680 92 3211 | Q 3 |
| Rückwand (braun) | 680 92 3238 | Q 3 |
| Verpackung | 678 96 1298 | L 3 |
| Frontplatte (nußbaum) | 680 92 0158 | Q 3 |
| Frontplatte (braun) | 680 92 0182 | R 3 |
| Profilleiste | 678 15 0015 | Q 2 |
| Lautsprecher | 100 24 1028 | D 3 |
| Haltedraht für Lautsprecher | 678 38 0067 | A 1 |
| Tastenkörper (Netztaste) | 679 92 1737 | V 1 |
| Knopf für Drehpotentiometer | 678 96 1266 | Q 1 |
| Schutzscheibe (groß) | 680 92 0236 | L 2 |
| Schutzscheibe (klein) | 679 92 0245 | E 2 |
| Zugentlastung-Unterteil (für Netzkabel) | 678 12 0291 | A 1 |
| Zugentlastung-Oberteil (für Netzkabel) | 678 12 0302 | A 1 |

| Bezeichnung | | Bestell-Nr. | Preis |
|---|---|---|---|
| Modul-Einzelteile siehe Ersatzteilliste 69/10 | | | |
| *1. Empfang von Sendern nach PAL-SECAM* | | | |
| PS-Modul für V-Identifikation 3,90 MHz | | 678 PS 0015 | HPL |
| PS-Modul für H-Identifikation 4,25 MHz | | 678 PS 0023 | HPL |
| 2. Empfang von Sendern nach Standard "M" (Vertikal-Ablenkung 60 Hz, Bild-Tonträgerabstand 4,5 MHz) (Standard "M" auf P 0-29) | | | |
| EK-Modul | | 678 EK 0039 | HPL |
| | oder | 678 EK 0029/2 | HPL |
| GM-Modul | | 681 GM 0017 | |
| MS-Modul | | 679 MS 0022 | W 2 |
| OM-Modul | | 679 OM 0018 | T 2 |
| VA-Modul | | 679 VA 0021 | HPL |
| 3. Empfang von Sendern nach Standard "I" (Standard "I" auf P 20-29) | | | |
| EK-Modul | | 679 EK 0067 | HPL |
| PE-Modul | | 681 PE 0028 | |
| 4. Empfang von Sendern nach Standard "L" (Standard "L" auf P 20-29) | | | |
| PE-Modul | | 681 PE 0028 | |
| PS-Modul | | 678 PS 0015 | |
| UL-Modul | | 680 UL 3247 | |
| 5. Empfang von Kabelfernsehen | | | |
| TU-Modul | | 680 TU 0120 | HPL |
| | oder | 680 TU 0120/2 | |
| 6. Infrarot-Tonsender | | | |
| IT-Modul | | 678 IT 0010 | HPL |
| 7. AV-Buchse nach DIN 45482 | | | |
| EK-Modul | | 679 EK 5012 | HPL |
| | Standard "M" | 679 EK 3018 | HPL |
| AV-Buchse mit Anschlußkabel | | 679 00 0091 | U 2 |

| Bezeichnung | Bestell-Nr. | Preis |
|---|---|---|

APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ
FERNSEHEN · ELEKTRONIK
8510 Fürth/Bay. 2 · Postfach 84
Telefon 0911/78 31

# ERSATZTEILLISTE 69/15

für folgende Modelle:

# SPARE PARTS LIST 69/15

for the following models:

METZ-JAVA-COLOR 7075 E Seite/page 1

METZ-CAPRI-COLOR 7082 E Seite/page 2

METZ-MALLORCA-COLOR 7092 E Seite/page 3

METZ-CLASSIC-COLOR 7096 E Seite/page 4

METZ-ZUBEHÖR/ACCESSORY Seite/page 5

Änderungen vorbehalten! Subject to changes!

679 46 9266/18202

| Bezeichnung<br>Designation | Bestell-Nr.<br>Ident-No. | Preis<br>Price |
|---|---|---|
| Moduln (Einzelteile dazu siehe Ersatzteilliste 69/10)<br>modules (for components see spare parts list 69/10) | | |
| A -Modul (LED-Programmanzeige)/(LED-program indication) | 680 A- 3014 | HPL |
| AH-Modul (Amplitudensieb, H-Ansteuerung)/(AH-sync. separator, H-drive) | 678 AH 0013 | HPL |
| B- Modul (Bildröhren-Leiterplatte)/(picture tube PC-board) | 679 B- 0028 | X 2 |
| BK-Modul (Beleuchtungsabhängige Kontrastregelung)/(contrast control, light dependent) | 679 BK 0017 | HPL |
| IN-Modul (AFT-Einkoppel- und Anpassungsschaltung)/(AFT-coupling and matching circuit) | 680 IN 3010 | HPL |
| IR-Modul (Infrarot-Empfänger)/(infrared receiver) | 678 IR 0017/2 | HPL |
| KH-Modul (Kopfhöreranschluß)/(headphone socket) | 679 KH 0013 | HPL |
| LC-Modul (Luminanz-Chrominanz)/(luminance-chrominance) | 678 LC 0012/2 | HPL |
| MF-Modul (MSB-Abstimmsystem)/(set with microcomputer controlled voltage build up system) | 680 MF 3054 | HPL |
| NF-Modul (6,0 MHz Verarbeitung, NF-Verstärker)/(6,0 MHz processing, AF-amplifier) | 678 NF 6009 | HPL |
| OW-Modul (OW-Modulator)/(east-west-modulator) | 679 OW 0021/2 | HPL |
| R -Modul (Regler-Modul)/(controller module) | 680 S- 0019 | B 3 |
| SI-Modul (Sicherung, Entstörung, Netzanschluß)/(fuse, noise filter, main connection) | 678 SI 0039 | L 3 |
| SN-Modul (Schaltstufe für Netzteil)/(switching stage for power pack) | 678 SN 0011 | HPL |
| SV-Modul (Stromversorgung)/(power supply) | 678 SV 0046 | K 3 |
| TU-Modul (Tuner) | 680 TU 0077 | HPL |
| VA-Modul (Vertikal-Ablenkung)/(vertical deflection) | 679 VA 0013 | HPL |
| VE-Modul (RGB-Matrix und Endstufen)/(RGB-matrix and output stages) | 678 VE 0010 | HPL |
| VK-Modul (Versorgung, Kommutierung)/(supply, commutation) | 679 VK 0016 | HPL |
| ZF-Modul (ZF-Verstärker)/(IF-amplifier) | 678 ZF 6004/2 | HPL |
| Chassis ohne Moduln/chassis without modules | 679 G- 2414 | S 4 |
| 56 cm-Bildröhren-Einheit/picture tube set | 680 00 0034 | - |
| Mecatron-Infrarot-Geber (schwarz)/infrared transmitter (black) | 7006 | HPL |
| Mecatron-Infrarot-Geber (braun)/infrared transmitter (brown) | 7006 | HPL |
| Tonbandanschluß-Baustein/tape recorder connecting module | 679 00 0043 | Q 2 |

| Bezeichnung<br>Designation | Bestell-Nr.<br>Ident-No. | Preis<br>Price |
|---|---|---|
| Mechanische Teile<br>Mechanical parts | | |
| Gehäuse (nußbaum)/cabinet (walnut coloured) | 679 96 0315 | W 3 |
| Gehäuse (schwarz)/cabinet (black) | 679 96 0323 | A 4 |
| Gehäuse (braun)/cabinet (brown) | 679 96 0331 | A 4 |
| Rückwand (schwarz)/rear panel (black) | 680 92 3980 | U 3 |
| Rückwand (braun)/rear panel (brown) | 680 92 3999 | U 3 |
| Verpackung/packing | 679 96 0687 | L 3 |
| Frontplatte (nußbaum)/front panel (walnut coloured) | 680 92 2811 | N 3 |
| Frontplatte (schwarz)/front panel (black) | 680 92 3289 | Q 3 |
| Frontplatte (braun)/front panel (brown) | 680 92 3297 | Q 3 |
| Profilleiste/edging | 678 15 3308 | P 2 |
| Haltedraht für Lautsprecher/retainer wire for loudspeaker | 680 38 0019 | A 1 |
| Lautsprecher/loudspeaker | 100 24 1036 | C 3 |
| Tastenkörper (Netztaste)/key body (main key) | 680 92 0970 | V 1 |
| Knopf für Drehpotentiometer/knob for rotary potentiometer | 678 11 0923 | A 1 |
| Schutzscheibe (rot)/protective cover (red) | 680 11 0259 | C 2 |
| Schutzscheibe (schwarz)/protective cover (black) | 680 11 0216 | C 2 |
| Schutzscheibe (schwarz) mit Loch/protective cover (black) with hole | 679 92 0850 | C 2 |
| Zugentlastung für Netzkabel/pull relief for power cord | 678 12 0310 | A 1 |

| Bezeichnung<br>Designation | Bestell-Nr.<br>Ident-No. | Preis<br>Price |
|---|---|---|
| Moduln (Einzelteile dazu siehe Ersatzteilliste 69/10)<br>*Modules (for components see spare parts list 69/10)* | | |
| A -Modul (LED-Programmanzeige)/(LED-program indication) | 680 A- 3022 | HPL |
| AH-Modul (Amplitudensieb, H-Ansteuerung)/(AH-sync. separator, H-drive) | 678 AH 0013 | HPL |
| B -Modul (Bildröhren-Leiterplatte)/(picture tube PC-board) | 679 B- 0028 | X 2 |
| BK-Modul (Beleuchtungsabhängige Kontrastregelung)/(contrast control, light dependent) | 679 BK 0017 | HPL |
| IN-Modul (AFT-Einkoppel- und Anpassungsschaltung)/(AFT-coupling- and matching circuit) | 680 IN 3037 | HPL |
| IR-Modul (Infrarot-Empfänger)/(infrared receiver) | 679 IR 0017/2 | HPL |
| KH-Modul (Kopfhörer-Anschluß)/(headphone socket) | 679 KH 0013 | HPL |
| LC-Modul (Luminanz-Chrominanz)/(luminance-chrominance) | 678 LC 0012/2 | HPL |
| MF-Modul (MSB-Abstimmsystem)/(set with microcomputer controlled voltage build up system) | 680 MF 3046 | HPL |
| NF-Modul (6,0 MHz-Verarbeitung, NF-Verstärker)/(6,0 MHz-processing, AF-amplifier) | 680 NF 6009 | HPL |
| OW-Modul (OW-Modulator)/(east-west-modulator) | 679 OW 0013/2 | HPL |
| R -Modul (Regler-Modul)/(controller module) | 679 R- 0022/2 | P 3 |
| RS-Modul (Regel- und Schutzschaltung für Energiezufuhr)/(control circuit, protective circuit for power supply) | 678 RS 0018 | HPL |
| S -Modul (Netzschalter-Modul)/(main switch module) | 678 S- 0016 | B 3 |
| SI-Modul (Sicherung, Entstörung, Netzanschluß)/(fuse, noise filter, main connection) | 678 SI 0039 | L 3 |
| SN-Modul (Schaltstufe für Netzteil)/(switching stage for power pack) | 678 SN 0011 | HPL |
| SV-Modul (Stromversorgung)/(power supply) | 678 SV 0046 | K 3 |
| TU-Modul (Tuner) | 680 TU 0077 | HPL |
| VA-Modul (Vertikal-Ablenkung)/(vertical deflection) | 679 VA 0013 | HPL |
| VE-Modul (RGB-Matrix und Endstufen)/(RGB-matrix and output stages) | 678 VE 0010 | HPL |
| VK-Modul (Versorgung, Kommutierung)/(supply, commutation) | 679 VK 0016 | HPL |
| ZF-Modul (ZF-Verstärker)/(IF-amplifier) | 678 ZF 6004/2 | HPL |
| Chassis ohne Moduln/chassis without modules | 679 G- 2414 | S 4 |
| 66 cm-Bildröhren-Einheit/picture tube set | 680 00 0042 | - |
| Mecatron-Infrarot-Geber (schwarz)/infrared transmitter (black) | 7006 | HPL |
| Mecatron-Infrarot-Geber (braun)/infrared transmitter (brown) | 7006 | HPL |
| Tonbandanschluß-Baustein/tape recorder connection module | 679 00 0043 | Q 2 |

| Bezeichnung<br>Designation | Bestell-Nr.<br>Ident-No. | Preis<br>Price |
|---|---|---|
| Mechanische Teile<br>Mechanical parts | | |
| Gehäuse (nußbaum) / cabinet (walnut coloured) | 679 96 0047 | W 3 |
| Gehäuse (schwarz)/cabinet (black) | 679 96 0125 | A 4 |
| Gehäuse (braun)/cabinet (brown) | 679 96 0714 | A 4 |
| Rückwand (schwarz)/rear panel (black) | 680 92 4001 | Q 3 |
| Rückwand (braun)/rear panel (brown) | 680 92 4028 | Q 3 |
| Verpackung/packing | 678 96 1298 | L 3 |
| Frontplatte (nußbaum)/front panel (walnut coloured) | 679 92 2328 | Q 3 |
| Frontplatte (silber)/front panel (silver) | 679 92 2336 | R 3 |
| Frontplatte (braun)/front panel (brown) | 679 92 4131 | R 3 |
| Profilleiste/edging | 678 15 0015 | Q 2 |
| Lautsprecher/loudspeaker | 100 24 1028 | D 3 |
| Haltedraht für Lautsprecher/retainer wire for loudspeaker | 678 38 0067 | A 1 |
| Tastenkörper (Netztaste)/key body (main key) | 679 92 1737 | V 1 |
| Knopf für Drehpotentiometer/knob for rotary potentiometer | 678 92 1266 | A 1 |
| Schutzscheibe (klein)/protective cover (small) | 679 92 0245 | E 2 |
| Schutzscheibe (groß)/protective cover (big) | 679 92 2153 | L 2 |
| Zugentlastungs-Unterteil (für Netzkabel)/pull relief lower part (for power cord) | 678 12 0291 | A 1 |
| Zugentlastung-Oberteil (für Netzkabel)/pull relief upper part (for power cord) | 678 12 0302 | A 1 |

| Bezeichnung<br>Designation | Bestell-Nr.<br>Ident-No. | Preis<br>Price |
|---|---|---|
| Moduln (Einzelteile dazu siehe Ersatzteilliste 69/10)<br>modules (for components see spare parts list 69/10) | | |
| A- Modul (LED-Programmanzeige)/(LED-program indication) | 680 A- 3022 | HPL |
| AH-Modul (Amplitudensieb, H-Ansteuerung)/(AH-sync. separator, H-drive) | 678 AH 0013 | HPL |
| B -Modul (Bildröhren-Leiterplatte)/(picture tube PC-board) | 679 B- 0028 | X 2 |
| BK-Modul (Beleuchtungsabhängige Kontrastregelung)/(contrast control, light dependent) | 679 BK 0017 | HPL |
| IN-Modul (AFT-Einkoppel- und Anpassungsschaltung)/(AFT-coupling- and matching circuit) | 679 IN 3037 | HPL |
| IR-Modul (Infrarot-Empfänger)/(infrared receiver) | 678 IR 0017/2 | HPL |
| KH-Modul (Kopfhöreranschluß)/(headphone socket) | 679 KH 0013 | HPL |
| LC-Modul (Luminanz-Chrominanz)/(luminance-chrominance) | 678 LC 0012/2 | HPL |
| MF-Modul (MSB-Abstimmsystem)/(set with microcomputer controlled voltage build up system) | 680 MF 3046 | HPL |
| NF-Modul (6,0 MHz-Verarbeitung, NF-Verstärker)/(6,0 MHz processing, AF-amplifier) | 678 NF 6009 | HPL |
| OW-Modul (OW-Modulator)/(east-west-modulator) | 679 OW 0012/2 | HPL |
| R -Modul (Regler-Modul)/(controller module) | 679 R- 0014 | P 3 |
| RS-Modul (Regel- und Schutzschaltung für Energiezufuhr)/(control circuit, protective circuit for power supply) | 678 RS 0018 | HPL |
| S -Modul (Netzschalter-Modul)/(main switch module) | 678 S- 0016 | B 3 |
| SI-Modul (Sicherung, Entstörung, Netzanschluß)/(fuse, noise filter, main connection) | 679 SI 0032 | L 3 |
| SN-Modul (Schaltstufe für Netzteil)/(switching stage for power pack) | 678 SN 0011 | HPL |
| SV-Modul (Stromversorgung)/(power supply) | 678 SV 0046 | K 3 |
| TU-Modul (Tuner) | 680 TU 0077 | HPL |
| VA-Modul (Vertikal-Ablenkung)/(vertical deflection) | 679 VA 0013 | HPL |
| VE-Modul (RGB-Matrix und Endstufen)/(RGB-matrix and output stages) | 678 VE 0010 | HPL |
| VK-Modul (Versorgung, Kommutierung)/(supply, commutation) | 679 VK 0016 | HPL |
| ZF-Modul (ZF-Verstärker)/(IF-amplifier) | 678 ZF 6004/2 | HPL |
| Chassis ohne Moduln/chassis without modules | 679 G- 2414 | S 4 |
| 66 cm-Bildröhren-Einheit/picture tube set | 680 00 0042 | - |
| Mecatron-Infrarot-Geber (schwarz)/infrared transmitter (black) | 7006 | HPL |
| Mecatron-Infrarot-Geber (braun)/infrared transmitter (brown) | 7006 | HPL |
| Tonbandanschluß-Baustein/tape recorder connection module | 679 00 0043 | Q 2 |

| Bezeichnung<br>Designation | Bestell-Nr.<br>Ident-No. | Preis<br>Price |
|---|---|---|
| Mechanische Teile<br>Mechanical parts | | |
| Gehäuse (silber)/cabinet (silver) | 679 92 4279 | W 3 |
| Gehäuse (braun)/cabinet (brown) | 679 92 4295 | X 3 |
| Rückwand (anthrazit)/rear panel (anthracite) | 680 92 4036 | T 3 |
| Rückwand (braun)/rear panel (brown) | 680 92 4044 | T 3 |
| Schutzscheibe (groß)/protective cover (big) | 679 92 2153 | L 2 |
| Schutzscheibe (klein)/protective cover (small) | 679 92 0245 | E 2 |
| Tastenkörper (für Netztaste)/key body (for main key) | 679 92 1737 | V 1 |
| Lautsprecher LPB/loudspeaker LPB | 100 24 1079 | L 3 |
| Lautsprecher LPH/loudspeaker LPH | 100 24 1052 | T 2 |
| Knopf für Drehpotentiometer/knob for rotary potentiometer | 680 92 5178 | U 1 |
| Zugentlastung-Unterteil (für Netzkabel)/pull relief lower part (for power cord) | 678 12 0291 | A 1 |
| Zugentlastung-Oberteil (für Netzkabel)/pull relief upper part (for power cord) | 678 12 0302 | A 1 |
| Verpackung/packing | 679 96 0628 | L 3 |

| Bezeichnung<br>Designation | Bestell-Nr.<br>Ident-No. | Preis<br>Price |
|---|---|---|
| Moduln (Einzelteile dazu siehe Ersatzteilliste 69/10)<br>*Modules (for components see spare parts list 69/10)* | | |
| A -Modul (LED-Programmanzeige)/(LED-program indication) | 680 A- 3022 | HPL |
| AH-Modul (Amplitudensieb, H-Ansteuerung)/(AH-sync.separator, H-drive) | 678 AH 0013 | HPL |
| B -Modul (Bildröhren-Leiterplatte)/(picture tube PC-board) | 679 B- 0028 | X 2 |
| BK-Modul (Beleuchtungsabhängige Kontrastregelung)/(contrast control, light dependent) | 679 BK 0017 | HPL |
| IN-Modul (AFT-Einkoppel- und Anpassungsschaltung)/(AFT-coupling and matching circuit) | 680 IN 3037 | HPL |
| IR-Modul (Infrarot-Empfänger)/(infrared receiver) | 678 IR 0017/2 | HPL |
| KH-Modul (Kopfhöreranschluß)/(headphone socket) | 679 KH 0013 | HPL |
| LC-Modul (Luminanz-Chrominanz)/(luminance-chrominance) | 678 LC 0012/2 | HPL |
| MF-Modul (MSB-Abstimmsystem)/(set with microcomputer controlled voltage build up system) | 680 MF 3046 | HPL |
| NF-Modul (6,0 MHz-Verarbeitung, NF-Verstärker)/(6,0 MHz-processing, AF-amplifier) | 678 NF 6009 | HPL |
| OW-Modul (OW-Modulator)/(east-west-modulator) | 679 OW 0013/2 | HPL |
| R -Modul (Regler-Modul)/(controller module) | 679 R- 0014 | P 3 |
| RS-Modul (Regel- und Schutzschaltung für Energiezufuhr)/(control circuit, protective circuit for power supply) | 678 RS 0013 | HPL |
| S -Modul (Netzschalter-Modul)/(main switch module) | 679 S- 0028 | B 3 |
| SI-Modul (Sicherung, Entstörung, Netzanschluß)/(fuse, noise filter, main connection) | 679 SI 0032 | L 3 |
| SN-Modul (Schaltstufe für Netzteil)/(switching stage for power pack) | 678 SN 0011 | HPL |
| SV-Modul (Stromversorgung)/(power supply) | 679 SV 0058 | K 3 |
| TU-Modul (Tuner) | 680 TU 0077 | HPL |
| VA-Modul (Vertikal-Ablenkung)/(vertical deflection) | 679 VA 0013 | HPL |
| VE-Modul (RGB-Matrix und Endstufen)/(RGB-matrix and output stages) | 678 VE 0010 | HPL |
| VK-Modul (Versorgung, Kommutierung)/(supply, commutation) | 678 VK 0016 | HPL |
| ZF-Modul (ZF-Verstärker)/(IF-amplifier) | | |
| Chassis ohne Moduln/chassis without modules | 679 G- 2414 | S 4 |
| Mecatron Infrarot-Geber (schwarz)/infrared transmitter (black) | 7006 | HPL |
| Mecatron Infrarot-Geber (braun)/infrared transmitter (black) | 7006 | HPL |
| 66 cm-Bildröhren-Einheit/picture tube set | 680 00 0042 | - |
| Tonbandanschluß-Baustein/tape recorder connection module | 679 00 0027 | Q 2 |

| Bezeichnung<br>Designation | Bestell-Nr.<br>Ident-No. | Preis<br>Price |
|---|---|---|
| Mechanische Teile<br>Mechanical parts | | |
| Gehäuse (silber)/cabinet (silver) | 679 92 0089 | W 3 |
| Gehäuse (anthrazit)/cabinet (anthracite) | 679 92 0097 | W 3 |
| Gehäuse (braun)/cabinet (brown) | 679 92 0108 | X 3 |
| Rückwand (anthracit)/rear panel (anthracite) | 680 92 4052 | T 3 |
| Rückwand (braun)/rear panel (brown) | 680 92 4060 | T 3 |
| Verpackung/packing | 679 96 0020 | L 3 |
| Frontabdeckung (schwarz)/front cover (black) | 679 92 0159 | F 3 |
| Frontabdeckung (braun)/front cover (brown) | 679 92 0237 | F 3 |
| Schutzscheibe (groß)/protective cover (big) | 679 92 0253 | M 2 |
| Schutzscheibe (klein)/protective cover (small) | 679 92 0245 | E 2 |
| Lautsprecher LPB/loudspeaker LPB | 100 24 1044 | K 3 |
| Lautsprecher LPH/loudspeaker LPH | 100 24 1052 | T 2 |
| Bedienteilplatte/operating part | 679 92 2207 | N 2 |
| Knopf für Drehpotentiometer/knob for rotary potentiometer | 679 92 5178 | U 1 |
| Tastenkörper (Netztaste)/key body (main key) | 678 92 5119 | V 1 |
| Zugentlastungs-Unterteil (für Netzkabel)/pull relief lower part (for power cord) | 678 12 0291 | A 1 |
| Zugentlastungs-Oberteil (für Netzkabel)/pull relief upper part (for power cord) | 678 12 0302 | A 1 |

# METZ-ZUBEHÖR/ACCESSORY

| Bezeichnung<br>Designation | Bestell-Nr.<br>Ident-No. | Preis<br>Price |
|---|---|---|
| Modul-Einzelteile siehe Ersatzteilliste 69/10<br>Components for modules see spare parts list 69/10 | | |
| 1. Empfang von Sendern nach PAL/SECAM<br>(alle Modelle)<br>PAL/SECAM reception<br>(all models) | | |
| PS-Modul für V-Identifikation 3,90 MHz<br>for V-identification 3,90 MHz | 678 PS 0015 | HPL |
| PS-Modul für H-Identifikation 4,25 MHz<br>for H-identification 4,25 MHz | 678 PS 0023 | HPL |
| 2. Empfang von Sendern nach Standard "M"<br>(Vertikal-Ablenkung 60 Hz, Bild-Tonträgerabstand 4,5 MHz)<br>Standard "M" reception<br>(vertical deflection frequ. 60 Hz, video-audio-carrier distance 4,5 MHz) | | |
| 2.1 Alle Modelle:(Standard "M" auf P 0-29)<br>all models: (standard "M" on P 0-29) | | |
| EK-Modul | 678 EK 0039 | HPL |
| oder/or | 678 EK 0039/2 | HPL |
| GM-Modul | 681 GM 0017 | HPL |
| MS-Modul | 679 MS 0028 | W 2 |
| OM-Modul | 679 OM 0018 | T 2 |
| oder/or | 679 OM 2012 | T 2 |
| VA-Modul | 679 VA 0021 | HPL |
| 3. Empfang von Kabelfernsehen<br>(alle Modelle)<br>Cable TV reception<br>(all models) | | |
| TU-Modul | 680 TU 0120 | HPL |
| oder/or | 680 TU 0120/2 | HPL |
| 4. Infrarot-Tonsender<br>Infrared receiver | | |
| 4.1 Für Modelle: 7082, 7092, 7096<br>for models: | | |
| IT-Modul | 678 IT 0010 | HPL |
| 5. AV-Buchse nach DIN 45482<br>(alle Modelle)<br>(all models) | | |
| EK-Modul | 679 EK 5012 | HPL |
| Standard "M" | 679 EK 3018 | HPL |
| AV-Buchse mit Anschlußkabel/AV-socket with connecting cable | 679 00 0051 | U 2 |

| Bezeichnung<br>Designation | Bestell-Nr.<br>Ident-No. | Preis<br>Price |
|---|---|---|
| 6. Telesoundfuß 9971<br>Telesound stand 9971 | | |
| 6.1 Für Modelle: 7092E, 7096E<br>for models: | | |
| LV-Modul | 979 LV 0014 | N 3 |
| SV-Modul (220 V/240 V) | 980 SV 0017 | H 3 |
| C 2580 3,3 uF ±20% 40 V-/15 V bipolar | 333 36 0012 | U 1 |
| Lautsprecher/loudspeaker LPB 130/19/100 SG | 100 24 1079 | L 3 |
| Lautsprecher/loudspeaker LPH 52/65 TP | 100 24 1052 | T 2 |
| Abdichtring/sealing ring | 979 16 0030 | C 2 |
| Fuß (silber)/stand (silver) | 979 96 0249 | A 4 |
| Fuß (anthrazit)/stand (anthracite) | 979 96 0257 | A 4 |
| Fuß (braun)/stand (brown) | 979 96 0265 | A 4 |
| Fuß (schwarz)/stand (black) | 979 96 0273 | A 4 |
| Kantenschutzprofil/edge protection section | 979 92 0057 | N 2 |
| Dämmplatte/damping plate | 979 38 0098 | T 1 |
| Dichtungsrahmen/gasket frame | 979 92 0065 | T 1 |
| Rohr (silber)/tube (silver) | 979 96 0335 | Q 3 |
| Rohr (anthrazit)/tube (anthracite) | 979 96 0343 | Q 3 |
| Rohr (braun)/tube (brown) | 979 96 0351 | Q 3 |
| Rohr (schwarz)/tube (black) | 979 96 0378 | Q 3 |
| Lautsprecher-Abdeckung (schwarz)/loudspeaker cover (black) | 979 92 0014 | T 2 |
| Lautsprecher-Abdeckung (braun)/loudspeaker cover (brown) | 979 92 0049 | T 2 |
| Kabelhalter/cable mount | 979 12 0021 | K 1 |
| Trägerplatte (silber)/mounting plate (silver) | 979 96 0518 | B 3 |
| Trägerplatte (anthrazit)/mounting plate (anthracite) 220V | 979 96 0526 | B 3 |
| Trägerplatte (braun)/mounting plate (brown) 220V | 979 96 0534 | B 3 |
| Trägerplatte (schwarz)/mounting plate (black) 220V | 979 96 0542 | B 3 |
| Trägerplatte (silber)/mounting plate (silver) | 979 96 0671 | B 3 |
| Trägerplatte (anthrazit)/mounting plate (anthracite) 240V | 979 96 0693 | B 3 |
| Trägerplatte (braun)/mounting plate (brown) 240V | 979 96 0709 | B 3 |
| Trägerplatte (schwarz)/mounting plate (black) 240V | 979 96 0717 | B 3 |
| Dämmplatte/damping plate | 979 38 0071 | X 1 |
| Fastex-Driller Ø 17,5 - 20,0/fastex drill | 190 40 0010 | A 1 |
| Kabeldurchführung, Halbschale I/cable centry, half-shell I | 979 16 0014 | B 2 |
| Kabeldurchführung, Halbschale II/cable centry, half-shell II | 979 16 0022 | B 2 |
| Kabelschiene (silber)/cable guide (silver) | 979 96 0456 | U 2 |
| Kabelschiene (anthrazit)/cable guide (anthracite) | 979 96 0464 | U 2 |
| Kabelschiene (braun)/cable guide (brown) | 979 96 0472 | U 2 |
| Kabelschiene (schwarz)/cable guide (black) | 979 96 0480 | U 2 |
| Kabelschutzprofil (oben)/cable protection (above) | 979 92 0081 | P 1 |
| Kabelschutzprofil (unten)/cable protection (below) | 979 92 0100 | P 1 |
| Gewindestück/screw insert | 979 92 0073 | T 1 |
| Verpackung/packing | 979 96 0448 | L 3 |

APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ
FERNSEHEN · ELEKTRONIK
8510 Fürth/Bay. 2 · Postfach 84
Telefon 0911/78 31

# ERSATZTEILLISTE 69/16

für folgende Modelle:

# LISTA COMPONENTI 69/16

per i seguenti modelli:

METZ-JAVA-COLOR 7075T Seite/pagina 1

METZ-CAPRI-COLOR 7082T Seite/pagina 2

METZ-MALLORCA-COLOR 7092T Seite/pagina 3

METZ-CLASSIC-COLOR 7096T Seite/pagina 4

METZ-ZUBEHÖR/ACCESSORY Seite/pagina 5

Änderungen vorbehalten! Soggetto a leggere varianti! 679 46 9274/18202

| Bezeichnung<br>Denominazione | | Bestell-Nr.<br>Numero di ordinazione | Preis<br>Prezzo |
|---|---|---|---|
| Moduln (Einzelteile dazu siehe Ersatzteilliste 69/10)<br>Moduli (per i signoli componenti vedere la lista componenti 69/10) | | | |
| A -Modul | (LED-Programmanzeige)/(indicazione programmi LED) | 680 A- 3014 | HPL |
| AH-Modul | (Amplitudensieb, H-Ansteuerung)/(separatore di sincronismi e pilotaggio orizz.) | 678 AH 0013 | HPL |
| B -Modul | (Bildröhren-Leiterplatte)/(circuito stampato cinescopio) | 679 B- 0028 | X 2 |
| BK-Modul | (Beleuchtungsabhängige Kontrastregelung)/regolazione contrasto in funzione della luminosità d'ambiente | 679 BK 0017 | HPL |
| IN-Modul | (AFT-Einkoppel- und Anpassungsschaltung)/(circuito AFT (CAF) ed interfaccia) | 680 IN 3037 | HPL |
| IR-Modul | (Infrarot-Empfänger)/(ricevitore infrarosso) | 678 IR 0017/2 | HPL |
| KH-Modul | (Kopfhöreranschluß)/(attacco cuffia) | 679 KH 0013 | HPL |
| LC-Modul | (Luminanz-Chrominanz)/(luminanza-crominanza) | 678 LC 0012/2 | HPL |
| MF-Modul | (MSB-Abstimmsystem)/(sistema MSB) | 680 MF 3054 | HPL |
| NF-Modul | (5,5 MHz-Verarbeitung, NF-Verstärker)/(elaborazione 5,5 MHz, amplificatore BF) | 678 NF 0013 | HPL |
| OW-Modul | (OW-Modulator)/(correzione distorsione est/ovest) | 679 OW 0021/2 | HPL |
| R -Modul | (Regler-Modul)/(comandi) | 680 R- 0048 | P 3 |
| RS-Modul | (Regel- und Schutzschaltung für Energiezufuhr)/(circuiti di controllo e di salvaguardia per il rifornimento d'energia) | 678 RS 0018 | HPL |
| S -Modul | (Netzschalter-Modul)/(interruttore di rete) | 680 S- 0019 | B 3 |
| SI-Modul | (Sicherung, Entstörung, Netzanschluß)/(fusibili, soppressione disturbi, allacciamento alla rete) | 678 SI 0012 | |
| SN-Modul | (Schaltstufe für Netzanschluß)/(stadio ad intermittenza per l'alimentazione) | 678 SN 0011 | HPL |
| SV-Modul | (Stromversorgung)/(alimentazione) | 678 SV 0011 | HPL |
| TU-Modul | (Tuner) | 680 TU 0139 | HPL |
| VA-Modul | (Vertikal-Ablenkung)/(deflessione verticale) | 679 VA 0013 | HPL |
| VE-Modul | (RGB-Matrix und Endstufen)/(matrice RVB e stadi finali) | 678 VE 0010 | HPL |
| VK-Modul | (Versorgung, Kommutierung)/(alimentazione, commutazione) | 679 VK 0016 | HPL |
| ZF-Modul | (ZF-Verstärker)/(amplificatore FI) | 678 ZF 0019/2 | HPL |
| Chassis ohne Moduln/telaio senza moduli | | 679 G- 0108 | S 4 |
| 56 cm-Bildröhren-Einheit/complesso cinescopio | | 680 00 0034 | |
| Mecatron-Infrarot-Geber (schwarz)/emittente infrarossa Mecatron (nero) | | 7006 | HPL |
| Mecatron-Infrarot-Geber (braun)/emittente infrarossa Mecatron (marrone) | | 7006 | HPL |
| Tonbandanschluß-Baustein/modulo attacco registratore | | 679 00 0043 | Q 2 |

| Bezeichnung<br>Denominazione | Bestell-Nr.<br>Numero di ordinazione | Preis<br>Prezzo |
|---|---|---|
| Mechanische Teile<br>Parti meccaniche di ricambio | | |
| Gehäuse (nußbaum)/mobile (noce) | 679 96 0315 | W 3 |
| Gehäuse (schwarz)/mobile (nero) | 679 96 0323 | A 4 |
| Gehäuse (braun)/mobile (marrone) | 679 96 0331 | A 4 |
| Rückwand (schwarz)/fondale (nero) | 680 92 3964 | U 3 |
| Rückwand (braun)/fondale (marrone) | 680 92 3972 | U 3 |
| Verpackung/cartone d'imballaggio | 679 96 0687 | L 3 |
| Frontplatte (nußbaum)/frontale (noce) | 680 92 3289 | N 3 |
| Frontplatte (schwarz)/frontale (nero) | 680 92 3297 | Q 3 |
| Frontplatte (braun)/frontale (marrone) | 680 92 3308 | Q 3 |
| Profilleiste/listello profilato | 678 15 0023 | P 2 |
| Haltedraht für Lautsprecher/molla d'arresto per l'altoparlante | 680 38 0019 | A 1 |
| Lautsprecher/altoparlante | 100 24 1036 | C 3 |
| Tastenkörper (Netztaste)/tasto interruttore di rete | 680 92 0970 | V 1 |
| Knopf für Drehpotentiometer/manopola per potenziometro a rotazione | 678 11 0923 | Q 1 |
| Schutzscheibe (rot)/finestrella (rosso) | 680 11 0259 | C 2 |
| Schutzscheibe (schwarz)/finestrella (nero) | 680 11 0216 | C 2 |
| Schutzscheibe (schwarz) mit Loch/coperchietto con foro pannello frontale | 679 92 0850 | C 2 |
| Zugentlastung für Netzkabel/serracavo per filo rete | 678 12 0310 | A 1 |

| Bezeichnung<br>Denominazione | | Bestell-Nr.<br>Numero di ordinazione | Preis<br>Prezzo |
|---|---|---|---|
| Moduln (Einzelteile dazu siehe Ersatzteilliste 69/10<br>Moduli (per is signoli componenti vedere la lista componenti 69/10) | | | |
| A -Modul | (LED-Programmanzeige)/(indicazione programmi LED) | 680 A- 3022 | HPL |
| AH-Modul | (Amplitudensieb, H-Ansteuerung)/(separatore di sincronismi e pilotaggio orizz.) | 678 AH 0013 | HPL |
| B -Modul | (Bildröhren-Leiterplatte)/(circuito stampato cinescopio) | 679 B- 0028 | X 2 |
| BK-Modul | (Beleuchtungsabhängige Kontrastregelung)/(regolazione contrasto in funzione della luminosità d'ambiente) | 679 BK 0017 | HPL |
| IN-Modul | (AFT-Einkoppel- und Anpassungsschaltung)/(circuito AFT (CAF) ed interfaccia) | 680 IN 3037 | HPL |
| IR-Modul | (Infrarot-Empfänger)/(ricevitore infrarosso) | 679 IR 0017/2 | HPL |
| KH-Modul | (Kopfhörer-Anschluß)/(attacco cuffia) | 679 KH 0013 | HPL |
| LC-Modul | (Luminanz-Chrominanz)/(luminanza-chrominanza) | 678 LC 0012/2 | HPL |
| MF-Modul | (MSB-Abstimmsystem)/(sistema MSB) | 680 MF 3046 | HPL |
| NF-Modul | (5,5 MHz-Verarbeitung, NF-Verstärker)/(elaborazione 5,5 MHz, ammplificatore BF) | 680 NF 0013 | HPL |
| OW-Modul | (OW-Modulator)/(correzione distorsione est/ovest) | 679 OW 0013/2 | HPL |
| R -Modul | (Regler-Modul)/(comandi) | 679 R- 0022/2 | P 3 |
| RS-Modul | (Regel- und Schutzschaltung für Energiezufuhr)/(circuiti di controllo e di salvaguardia per il rifornimento d'energia) | 678 RS 0018 | HPL |
| S -Modul | (Netzschalter-Modul)/(interruttore di rete) | 678 S- 0016 | B 3 |
| SI-Modul | (Sicherung, Entstörung, Netzanschluß)/(fusibili, soppressione disturbi, allacciamento alla rete) | 678 SI 0012 | L 3 |
| SN-Modul | (Schaltstufe für Netzteil)/(stadio ad intermittenza per l'alimentazione) | 678 SN 0011 | HPL |
| SV-Modul | (Stromversorgung)/(alimentazione) | 678 SV 0011 | K 3 |
| TU-Modul | (Tuner) | 680 TU 0139 | HPL |
| VA-Modul | (Vertikal-Ablenkung)/(deflessione verticale) | 679 VA 0013 | HPL |
| VE-Modul | (RGB-Matrix und Endstufen)/(matrice RVB e stadi finali) | 678 VE 0010 | HPL |
| VK-Modul | (Versorgung, Kommutierung)/(alimentazione, commutazione) | 679 VK 0016 | HPL |
| ZF-Modul | (ZF-Verstärker)/(amplificatore FI) | 678 ZF 0019/2 | HPL |
| Chassis ohne Moduln/telaio senza moduli | | 679 G- 0108 | S 4 |
| 66 cm-Bildröhren-Einheit/complesso cinescopio | | 680 00 0042 | - |
| Mecatron-Infrarot-Geber (braun)/emittente infrarossa Mecatron (marrone) | | 7006 | HPL |
| Mecatron-Infrarot-Geber (schwarz)/emittente infrarossa Mecatron (nero) | | 7006 | HPL |
| Tonbandanschluß-Baustein/modulo attacco registratore | | 679 00 0043 | Q 2 |

| Bezeichnung<br>Denominazione | Bestell-Nr.<br>Numero di ordinazione | Preis<br>Prezzo |
|---|---|---|
| Mechanische Ersatzteile<br>Parti meccaniche di ricambio | | |
| Gehäuse (nußbaum)/mobile (noce) | 679 96 0047 | W 3 |
| Gehäuse (schwarz)/mobile (nero) | 679 96 0125 | A 4 |
| Gehäuse (braun)/mobile (marrone) | 679 96 0174 | A 4 |
| Rückwand (schwarz)/fondale (nero) | 680 92 3800 | Q 3 |
| Rückwand (braun)/fondale (marrone) | 680 92 3819 | Q 3 |
| Verpackung/cartone d'imballaggio | 678 96 1298 | L 3 |
| Frontplatte (nußbaum)/frontale (noce) | 679 92 2328 | Q 3 |
| Frontplatte (silber)/frontale (argento) | 679 92 2336 | R 3 |
| Frontplatte (braun)/frontale (marrone) | 679 92 4131 | R 3 |
| Profilleiste/listello profilato | 678 15 0015 | Q 2 |
| Lautsprecher/altoparlante | 100 24 1028 | D 3 |
| Haltedraht für Lautsprecher/molla d'arresto per l'altoparlante | 678 38 0067 | A 1 |
| Tastenkörper (Netztaste)/tasto interruttore di rete | 679 92 1737 | V 1 |
| Knopf für Drehpotentiometer/manopola per potenziometro a rotazione | 678 92 1266 | Q 1 |
| Schutzscheibe, klein/finestrella, piccola | 679 92 0245 | E 2 |
| Schutzscheibe, groß/finestralla, grande | 679 92 2153 | L 2 |
| Zugentlastung-Unterteil (für Netzkabel)/serracavo parte inferiore per filo rete | 678 12 0291 | A 1 |
| Zugentlastung-Oberteil (für Netzkabel)/serracavo parte superiore per filo rete | 678 12 0302 | A 1 |

| Bezeichnung<br>Denominazione | Bestell-Nr.<br>Numero di ordinazione | Preis<br>Prezzo |
|---|---|---|
| Moduln (Einzelteile dazu siehe Ersatzteilliste 69/10)<br>Moduli (per i signoli componenti vedere la lista componenti 69/10 | | |
| A -Modul (LED-Programmanzeige)/(indicazione programmi LED) | 680 A- 3022 | HPL |
| AH-Modul (Amplitudensieb, H-Ansteuerung)/(separatore di sincronismi e pilotaggio orizz.) | 678 AH 0013 | HPL |
| B -Modul (Bildröhren-Leiterplatte)/(circuito stampato cinescopio) | 679 B- 0028 | X 2 |
| BK-Modul (Beleuchtungsabhängige Kontrastregelung)/(regolazione contrasto in funzione della luminosità d'ambiente) | 679 BK 0017 | HPL |
| IN-Modul (AFT-Einkoppel- und Anpassungsschaltung)/(circuito AFT (CAF) ed interfaccia) | 680 IN 3037 | HPL |
| IR-Modul (Infrarot-Empfänger)/(ricevitore infrarosso) | 678 IR 0017/2 | HPL |
| KH-Modul (Kopfhörer-Anschluß)/(attacco cuffia) | 679 KH 0013 | HPL |
| LC-Modul (Luminanz-Chrominanz)/(luminanza-chrominanza) | 678 LC 0012/2 | HPL |
| MF-Modul (MSB-Abstimmsystem)/(sistema MSB) | 680 MF 3046 | HPL |
| NF-Modul (5,5 MHz-Verarbeitung, NF-Verstärker)/(elaborazione 5,5 MHz, amplificatore BF) | 678 NF 0013 | HPL |
| OW-Modul (OW-Modulator)/(correzione distorsione est/ovest) | 679 OW 0013/2 | HPL |
| R -Modul (Regler-Modul)/(comandi) | 679 R- 0014 | P 3 |
| RS-Modul (Regel- und Schutzschaltung für Energiezufuhr)/circuiti di controllo e di salvaguardia per il rifornimento d'energia) | 678 RS 0018 | HPL |
| S -Modul (Netzschalter-Modul)/(interruttore di rete) | 678 S- 0016 | B 3 |
| SI-Modul (Sicherung, Entstörung, Netzanschluß)/(fusibili, soppressione disturbi, allacciamento alla rete) | 679 SI 0016 | L 3 |
| SN-Modul (Schaltstufe für Netzteil)/(stadio ad intermittenza per l'alimentazione) | 678 SN 0011 | HPL |
| SV-Modul (Stromversorgung)/(alimentazione) | 678 SV 0011 | K 3 |
| TU-Modul (Tuner) | 680 TU 0139 | HPL |
| VA-Modul (Vertikalablenkung)/(deflessione verticale) | 679 VA 0013 | HPL |
| VE-Modul (RGB-Matrix und Endstufen)/(matrice RVB e stadi finali) | 678 VE 0010 | HPL |
| VK-Modul (Versorgung, Kommutierung)/(alimentazione, commutazione) | 679 VK 0016 | HPL |
| ZF-Modul (ZF-Verstärker)/(amplificatore FI) | 678 ZF 0019/2 | HPL |
| Chassis ohne Moduln/telaio senza moduli | 679 G- 0108 | S 4 |
| 66 cm-Bildröhren-Einheit/complesso cinescopio | 680 00 0042 | - |
| Mecatron-Infrarot-Geber (braun)/emittente infrarossa Mecatron (marrone) | 7006 | HPL |
| Mecatron-Infrarot-Geber (schwarz)/emittente infrarossa Mecatron (nero) | 7006 | HPL |
| Tonbandanschluß-Baustein/modulo attacco registratore | 679 00 0043 | Q 2 |

| Bezeichnung<br>Denominazione | Bestell-Nr.<br>Numero di ordinazione | Preis<br>Prezzo |
|---|---|---|
| Mechanische Ersatzteile<br>Parti meccaniche di ricambio | | |
| Gehäuse (silber)/mobile (argento) | 679 92 4279 | W 3 |
| Gehäuse (braun)/mobile (marrone) | 679 92 4295 | X 3 |
| Rückwand (anthrazit)/fondale (antracite) | 680 92 3843 | T 3 |
| Rückwand (braun)/fondale (marrone) | 680 92 3851 | T 3 |
| Schutzscheibe, groß/finestrella, grande | 679 92 2153 | L 2 |
| Schutzscheibe, klein/finestrella, piccola | 679 92 0245 | E 2 |
| Tastenkörper (für Netzkabel)/tasto interruttore di rete | 679 92 1737 | V 1 |
| Lautsprecher LPB/altoparlante LPB | 100 24 1079 | L 3 |
| Lautsprecher LPH/altoparlante LPH | 100 24 1052 | T 2 |
| Knopf für Drehpotentiometer/manopola per potenziometro a rotazione | 678 52 5178 | U 1 |
| Zugentlastung-Unterteil (für Netzkabel)/serracavo parte inferiore per filo rete | 678 12 0291 | A 1 |
| Zugentlastung-Oberteil (für Netzkabel)/serracavo parte superiore per filo rete | 678 12 0302 | A 1 |
| Verpackung/cartone d'imballaggio | 679 96 0628 | L 3 |

| Bezeichnung<br>Denominazione | Bestell-Nr.<br>Numero di ordinazione | Preis<br>Prezzo |
|---|---|---|
| Moduln (Einzelteile dazu siehe Ersatzteilliste 69/10<br>Moduli (per i signoli componenti vedere la lista componenti 69/10) | | |
| A -Modul (LED-Programmanzeige)/(indicazione programmi LED) | 680 A- 3022 | HPL |
| AH-Modul (Amplitudensieb, H-Ansteuerung)/(seperatore di sincronismi e pilotaggio orizz.) | 680 AH 0013 | HPL |
| B -Modul (Bildröhren-Leiterplatte)/(circuito stampato cinescopio) | 679 B- 0028 | X 2 |
| BK-Modul (Beleuchtungsabhängige Kontrastregelung)/(regolazione contrasto in funzione della luminosità d'ambiente) | 679 BK 0017 | HPL |
| IN-Modul (AFT-Einkoppel- und Anpassungsschaltung)/(circuito AFT (CAF) ed interfaccia) | 680 IN 3037 | HPL |
| IR-Modul (Infrarot-Empfänger)/(ricevitore infrarosso) | 678 IR 0017/2 | HPL |
| KH-Modul (Kopfhöreranschluß)/(attacco cuffia) | 679 KH 0013 | HPL |
| LC-Modul (Luminanz-Chrominanz)/(luminanza-chrominanza) | 678 LC 0012/2 | HPL |
| MF-Modul (MSB-Abstimmsystem)/(sistema MSB) | 680 MF 3046 | HPL |
| NF-Modul (5,5 MHz-Verarbeitung, NF-Verstärker)/(elaborazione 5,5 MHz, amplificatore BF) | 678 NF 0013 | HPL |
| OW-Modul (OW-Modulator)/(correzione distorsione est/ovest) | 679 OW 0013/2 | HPL |
| R -Modul (Regler-Modul)/(comandi) | 679 R- 0014 | P 3 |
| RS-Modul (Regel- und Schutzschaltung für Energiezufuhr)/(circuiti di controllo e di salvaguardia per il rifornimento d'energia) | 678 RS 0018 | HPL |
| S -Modul (Netzschalter-Modul)/(interruttore di rete) | 679 S- 0028 | B 3 |
| SI-Modul (Sicherung, Entstörung, Netzanschluß)/(fusibili, soppressione disturbi, allacciamento alla rete) | 679 SI 0016 | L 3 |
| SN-Modul (Schaltstufe für Netzteil)/(stadio ad intermittenza per l'alimentazione) | 678 SN 0011 | HPL |
| SV-Modul (Stromversorgung)/(alimentazione) | 679 SV 0023 | K 3 |
| TU-Modul (Tuner) | 680 TU 0139 | HPL |
| VA-Modul (Vertikal-Ablenkung)/(deflessione verticale) | 679 VA 0013 | HPL |
| VE-Modul (RGB-Matrix und Endstufen)/(matrice RVB e stadi finali) | 678 VE 0010 | HPL |
| VK-Modul (Versorgung, Kommutierung)/(alimentazione, commutazione) | 679 VK 0016 | HPL |
| ZF-Modul (ZF-Verstärker)/(amplificatore FI) | 678 ZF 0019/2 | HPL |
| Chassis ohne Moduln/telaio senza moduli | 679 G- 0108 | S 4 |
| 66 cm-Bildröhren-Einheit/complesso cinescopio | 680 00 0042 | - |
| Mecatron-Infrarot-Geber (braun)/emittente infrarossa Mecatron (marrone) | 7006 | HPL |
| Mecatron-Infrarot-Geber (schwarz)/emittente infrarossa Mecatron (nero) | 7006 | HPL |
| Tonbandanschluß-Baustein/modulo attacco registratore | 679 00 0027 | Q 2 |

| Bezeichnung<br>Denominazione | Bestell-Nr.<br>Numero di ordinazione | Preis<br>Prezzo |
|---|---|---|
| Mechanische Ersatzteile<br>Parti meccaniche di ricambio | | |
| Gehäuse (silber) / mobile (argento) | 679 92 0089 | W 3 |
| Gehäuse (anthrazit)/mobile (antracite) | 679 92 0097 | W 3 |
| Gehäuse (braun)/mobile (marrone) | 679 92 0108 | X 3 |
| Rückwand (anthrazit)/fondale (antracite) | 680 92 3894 | T 3 |
| Rückwand (braun)/fondale (marrone) | 680 92 3905 | T 3 |
| Verpackung/cartone d'imballaggio | 679 96 0020 | L 3 |
| Frontabdeckung (schwarz)/frontale (nero) | 679 92 0159 | F 3 |
| Frontabdeckung (braun)/frontale (marrone) | 679 92 0237 | F 3 |
| Schutzscheibe, groß/finestrella, grande | 679 92 0253 | M 2 |
| Schutzscheibe, klein/finestrella, piccola | 679 92 0245 | E 2 |
| Lautsprecher LPB/altoparlante LPB | 100 24 1044 | K 3 |
| Lautsprecher LPH/altoparlante LPH | 100 24 1052 | T 2 |
| Bedienteilplatte/pannello comandi | 679 92 2207 | N 2 |
| Knopf für Drehpotentiometer/manopola per potentiometro a rotazione | 679 92 5178 | U 1 |
| Tastenkörper (Netztaste)/tasto interruttore di rete | 678 92 5119 | V 1 |
| Zugentlastung-Unterteil (für Netzkabel)/serracavo parte inferiore per filo rete | 678 92 0291 | A 1 |
| Zugentlastung-Oberteil (für Netzkabel)/serracavo parte superiore per filo rete | 678 92 0302 | A 1 |

| Bezeichnung<br>Denominazione | Bestell-Nr.<br>Numero di ordinazione | Preis<br>Prezzo |
|---|---|---|
| Modul-Einzelteile siehe Ersatzteilliste 69/10<br>Per i signoli componenti vedere la lista componenti 69/10 | | |
| 1. Empfang von Sendern nach PAL/SECAM<br>(alle Modelle)<br>ricezione di stazioni secondo PAL/SECAM<br>(tutti di modelli) | | |
| PS-Modul für V-Identifikation 3,90 MHz<br>per identificazione V 3,90 MHz | 678 PS 0015 | HPL |
| PS-Modul für H-Identifikation 4,25 MHz<br>per identificazione H 4,25 MHz | 678 PS 0023 | HPL |
| 2. Empfang von Sendern nach Standard "M"<br>(Vertikal-Ablenkung 60 Hz, Bild-Tonträgerabstand 4,5 MHz)<br>ricezione di stazioni secondo standard "M"<br>(deflessione verticale 60 Hz, distanza portanti video suono 4,5 MHz) | | |
| 2.1 Alle Modelle: (Standard "M" auf P 0-29)<br>tutti di modelli: (standard "M" su P 0-29) | | |
| EK-Modul | 678 EK 0039 | HPL |
| oder/o | 678 EK 0039/2 | HPL |
| GM-Modul | 681 GM 0017 | HPL |
| MS-Modul | 679 MS 0028 | W 2 |
| OM-Modul | 679 OM 0018 | T 2 |
| oder/o | 679 OM 2012 | T 2 |
| VA-Modul | 679 VA 0021 | HPL |
| 3. Empfang von Kabelfernsehen<br>(alle Modelle)<br>ricezione televisione via cavo<br>(tutti di modelli) | | |
| TU-Modul | 680 TU 0120 | HPL |
| oder/o | 680 TU 0120/2 | HPL |
| 4. Infrarot-Tonsender<br>emittente infrarosso audio | | |
| 4.1 Für Modelle: 7082, 7092, 7096<br>per i modelli: | | |
| IT-Modul | 678 IT 0010 | HPL |
| 5. AV-Buchse nach DIN 45482<br>(alle Modelle)<br>presa AV secondo la DIN 45482<br>(tutti di modelli) | | |
| EK-Modul | 679 EK 5012 | HPL |
| Standard "M" | 679 EK 3018 | HPL |
| AV-Buchse mit Anschlußkabel/presa AV con cavo | 679 00 0051 | U 2 |

| Bezeichnung<br>Denominazione | Bestell-Nr.<br>Numero di ordinazione | Preis<br>Prezzo |
|---|---|---|
| 6. Telesoundfuß 9971<br>piedistallo 9971 | | |
| 6.1 Für Modelle: 7092 T, 7096 T<br>per i modelli: | | |
| LV-Modul | 979 LV 0014 | N 3 |
| SV-Modul (220 V/240 V) | 980 SV 0017 | H 3 |
| C 2580 3,3 µF ±20% 40 V-/15 V bipolar | 333 36 0012 | U 1 |
| Lautsprecher/altoparlante LPB 130/19/100 SG | 100 24 1079 | L 3 |
| Lautsprecher/altoparlante LPH 52/65 TP | 100 24 1052 | T 2 |
| Abdichtring/guarnizione ad anello | 979 16 0030 | C 2 |
| Fuß (silber)/piedistallo (argento) | 979 96 0249 | A 4 |
| Fuß (anthrazit)/piedistallo (antracite) | 979 96 0257 | A 4 |
| Fuß (braun)/piedistallo (marrone) | 979 96 0265 | A 4 |
| Fuß (schwarz)/piedistallo (nero) | 979 96 0273 | A 4 |
| Kantenschutzprofil/profilo protezione angoli | 979 92 0057 | N 2 |
| Dämmplatte/piastra ammortizzante | 979 38 0098 | T 1 |
| Dichtungsrahmen/guarnizione quadra | 979 92 0065 | T 1 |
| Rohr (silber)/tubo (argento) | 979 96 0335 | Q 3 |
| Rohr (anthrazit)/tubo (antracite) | 979 96 0343 | Q 3 |
| Rohr (braun)/tubo (marrone) | 979 96 0351 | Q 3 |
| Rohr (schwarz)/tubo (nero) | 979 96 0378 | Q 3 |
| Lautsprecher-Abdeckung (schwarz)/copertura altoparlante (nero) | 979 92 0014 | T 2 |
| Lautsprecher-Abdeckung (dunkelbraun)/copertura altoparlante (marrone scuro) | 979 92 0049 | T 2 |
| Kabelhalter/fermacavo | 979 12 0021 | K 1 |
| Trägerplatte (silber)/supporto portante | 979 96 0518 | B 3 |
| Trägerplatte (anthrazit)/supporto portante (antracite) | 979 96 0526 | B 3 |
| Trägerplatte (braun)/supporto portante (marrone) | 979 96 0534 | B 3 |
| Trägerplatte (schwarz)/supporto portante (nero) | 979 96 0542 | B 3 |
| Trägerplatte (silber)/supporto portante (argento) | 979 96 0671 | B 3 |
| Trägerplatte (anthrazit)/supporto portante (antracite) | 979 96 0693 | B 3 |
| Trägerplatte (braun)/supporto portante (marrone) | 979 96 0709 | B 3 |
| Trägerplatte (schwarz)/supporto portante (nero) | 979 96 0717 | B 3 |
| Dämmplatte/piastra ammortizzante | 979 38 0071 | X 1 |
| Fastex-Driller Ø 17,5 - 20,0/fermacavo ad intreccio | 190 40 0010 | A 1 |
| Kabeldurchführung, Halbschale I/passaggio cavo, semiparte I | 979 16 0014 | B 2 |
| Kabeldurchführung, Halbschale II/passaggio cavo, semiparte II | 979 16 0022 | B 2 |
| Kabelschiene (silber)/guida cavo (argento) | 979 96 0456 | U 2 |
| Kabelschiene (anthrazit)/guida cavo (antracite) | 979 96 0464 | U 2 |
| Kabelschiene (braun)/guida cavo (marrone) | 979 96 0472 | U 2 |
| Kabelschiene (schwarz)/guida cavo (nero) | 979 96 0480 | U 2 |
| Kabelschutzprofil (oben)/profilo protezione cavo (sopra) | 979 92 0081 | P 1 |
| Kabelschutzprofil (unten)/profilo protezione cavo (sotto) | 979 92 0100 | P 1 |
| Gewindestück/pezzo filettato | 979 92 0073 | T 1 |
| Verpackung/cartone d'imballaggio | 979 96 0448 | L 3 |

220V

240V

APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ
FERNSEHEN · ELEKTRONIK
8510 Fürth/Bay. 2 · Postfach 84
Telefon 0911/78 31

# ERSATZTEILLISTE 69/18

für folgende Modelle:

# SPARE PARTS LIST 69/18

for the following models:

METZ-CAPRI-COLOR 7082 A Seite/page 1

METZ-MALLORCA-COLOR 7092 A Seite/page 2

METZ-ZUBEHÖR/ACCESSORY Seite/page 3

| Bezeichnung<br>Designation | Bestell-Nr.<br>Ident-No. | Preis<br>Price |
|---|---|---|
| Moduln (Einzelteile dazu siehe Ersatzteilliste 69/10)<br>Modules (for components see spare parts list 69/10) | | |
| A -Modul (LED-Programmanzeige)/(LED program indication) | 680 A- 3022 | HPL |
| AH-Modul (Amplitudensieb, H-Ansteuerung)/(AH-sync. separator, H-drive) | 678 AH 0013 | HPL |
| B -Modul (Bildröhren-Leiterplatte)/(picture tube PC board) | 679 B- 0028 | X 2 |
| BK-Modul (Beleuchtungsabhängige Kontrastregelung)/(contrast control, light dependent) | 679 BK 0017 | HPL |
| IN-Modul (AFT-Einkoppel- und Anpassungsschaltung)/(AFT coupling and matching circuit) | 680 IN 3045 | HPL |
| IR-Modul (Infrarot-Empfänger)/(infrared receiver) | 679 IR 0017/2 | HPL |
| KH-Modul (Kopfhörer-Anschluß)/(headphone socket) | 679 KH 0013 | HPL |
| LC-Modul (Luminanz-Chrominanz)/(luminance-chrominance) | 679 LC 0016/2 | HPL |
| MF-Modul (MSB-Abstimmsystem)/(set with microcomputer controlled voltage build up system) | 680 MF 3070 | HPL |
| NF-Modul (4,5 MHz-Verarbeitung, NF-Verstärker)/(4,5 MHz-processing, AF-amplifier) | 679 NF 4500 | HPL |
| OW-Modul (OW-Modulator)/(east-west-modulator) | 679 OW 0013/2 | HPL |
| R -Modul (Regler-Modul)/(controller module) | 679 R- 0022/2 | P 3 |
| RS-Modul (Regel- und Schutzschaltung für Energiezufuhr)/control circuit, matching circuit for power supply) | 678 RS 0018 | HPL |
| S -Modul (Netzschalter-Modul)/(main switch module) | 678 S- 0016 | B 3 |
| SI-Modul (Sicherung, Entstörung, Netzanschluß)/(fuse, noise filter, main connection) | 678 SI 0012 | L 3 |
| SN-Modul (Schaltstufe für Netzteil)/(switching stage for power pack) | 678 SN 0011 | HPL |
| SV-Modul (Stromversorgung)/(power supply) | 678 SV 0011 | K 3 |
| TU-Modul (Tuner) | 680 TU 0093 | HPL |
| oder/or | 680 TU 0093/2 | HPL |
| VA-Modul (Vertikal-Ablenkung)/(vertical deflection) | 679 VA 0013 | HPL |
| VE-Modul (RGB-Matrix und Endstufen)/(RGB-matrix and output stages) | 678 VE 0010 | HPL |
| VK-Modul (Versorgung, Kommutierung)/(supply, commutation) | 679 VK 0016 | HPL |
| ZF-Modul (ZF-Verstärker)/(IF-amplifier) | 679 ZF 4506 | HPL |
| Chassis ohne Moduln/chassis without modules | 679 G- 0108 | S 4 |
| 66 cm-Bildröhren-Einheit/picture tube set | 680 00 0042 | - |
| Mecatron Infrarot-Geber (schwarz)/infrared transmitter (black) | 7006 | HPL |
| Mecatron-Infrarot-Geber (braun)/infrared transmitter (brown) | 7006 | HPL |
| Tonbandanschluß-Baustein/tape recorder connection module | 679 00 0043 | Q 2 |

| Bezeichnung<br>Designation | Bestell-Nr.<br>Ident-No. | Preis<br>Price |
|---|---|---|
| Mechanische Teile<br>Mechanical parts | | |
| Gehäuse (nußbaum)/cabinet (walnut coloured) | 679 96 0047 | W 3 |
| Gehäuse (schwarz)/cabinet (black) | 679 96 0125 | A 4 |
| Gehäuse (braun)/cabinet (brown) | 679 96 0714 | A 4 |
| Rückwand (schwarz)/rear panel (black) | 680 92 3507 | Q 3 |
| Rückwand (brown)/rear panel (brown) | 680 92 3515 | Q 3 |
| Verpackung/packing | 678 96 1298 | L 3 |
| Frontplatte (nußbaum)/front panel (walnut coloured) | 679 92 2328 | Q 3 |
| Frontplatte (silber)/front panel (silver) | 679 92 2336 | R 3 |
| Frontplatte (braun)/front panel (brown) | 679 92 4131 | R 3 |
| Profilleiste/edging | 678 15 0015 | Q 2 |
| Lautsprecher/loudspeaker | 100 24 1028 | D 3 |
| Haltedraht für Lautsprecher/retainer wire for loudspeaker | 678 38 0067 | A 1 |
| Tastenkörper (Netztaste)/key body (main key) | 679 92 1737 | V 1 |
| Knopf für Drehpotentiometer/knob for rotary potentiometer | 678 92 1266 | Q 1 |
| Schutzscheibe (klein)/protective cover (small) | 679 92 0245 | E 2 |
| Schutzscheibe (groß)/protective cover (big) | 679 92 2153 | L 2 |
| Zugentlastung-Unterteil (für Netzkabel)/pull relief lower part (for power cord) | 678 12 0291 | A 1 |
| Zugentlastungs-Oberteil (für Netzkabel)/pull relief upper part (for power cord) | 678 12 0302 | A 1 |
| Symmetrieübertrager SYG 615/balance transformer SYG 615 | 679 96 1079 | W 2 |

| Bezeichnung<br>Designation | Bestell-Nr.<br>Ident-No. | Preis<br>Price |
|---|---|---|
| Moduln (Einzelteile dazu siehe Ersatzteilliste 69/10)<br>*modules (for components see spare parts list 69/10)* | | |
| A -Modul (LED-Programmanzeige)/(LED-program indication) | 680 A- 3022 | HPL |
| AH-Modul (Amplitudensieb, H-Ansteuerung)/(AH-sync. separator, H-drive) | 678 AH 0013 | HPL |
| B -Modul (Bildröhren-Leiterplatte)/(picture tube PC-board) | 679 B- 0028 | X 2 |
| BK-Modul (Beleuchtungsabhängige Kontrastregelung)/(contrast control, light dependent) | 679 BK 0017 | HPL |
| IN-Modul (AFT-Einkoppel- und Anpassungsschaltung)/(AFT-coupling and matching circuit) | 680 IN 3045 | HPL |
| IR-Modul (Infrarot-Empfänger)/(infrared receiver) | 678 IR 0017/2 | HPL |
| KH-Modul (Kopfhöreranschluß)/(headphone socket) | 679 KH 0013 | HPL |
| LC-Modul (Luminanz-Chrominanz)/(luminance-chrominance) | 679 LC 0016/2 | HPL |
| MF-Modul (MSB-Abstimmsystem)/(system with microcomputer controlled voltage build up system) | 680 MF 3070 | HPL |
| NF-Modul (4,5 MHz-Verarbeitung, NF-Verstärker)/(4,5 MHz-processing, AF-amplifier) | 679 NF 4500 | HPL |
| OW-Modul (OW-Modulator)/(east-west-modulator) | 679 OW 0013/2 | HPL |
| R -Modul (Regler-Modul)/(controller module) | 679 R- 0014 | P 3 |
| RS-Modul (Regel- und Schutzschaltung für Energiezufuhr)/(control circuit, protective circuit for power supply) | 678 RS 0018 | HPL |
| S -Modul (Netzschalter-Modul)/(main switch module) | 678 S- 0016 | HPL |
| SI-Modul (Sicherung, Entstörung, Netzanschluß)/(fuse, noise filter, main connection) | 679 SI 0016 | L 3 |
| SN-Modul (Schaltstufe für Netzteil)/(switching stage for power pack) | 678 SN 0011 | HPL |
| SV-Modul (Stromversorgung)/(power supply) | 678 SV 0011 | K 3 |
| TU-Modul (Tuner) | 680 TU 0093 | HPL |
| oder/or | 680 TU 0093/2 | |
| VA-Modul (Vertikalablenkung)/(vertical deflection) | 679 VA 0013 | HPL |
| VE-Modul (RGB-Matrix- und Endstufen)/(RGB-matrix and output stages) | 678 VE 0010 | HPL |
| VK-Modul (Versorgung, Kommutierung)/(supply, commutation) | 679 VK 0016 | HPL |
| ZF-Modul (ZF-Verstärker)/(IF-amplifier) | 679 ZF 4506 | HPL |
| Chassis ohne Moduln/chassis without modules | 679 G- 0108 | S 4 |
| 66 cm-Bildröhren-Einheit/picture tube set | 680 00 0042 | - |
| Mecatron-Infrarot-Geber (braun)/infrared transmitter (brown) | 7006 | HPL |
| Mecatron-Infrarot-Geber (schwarz)/infrared transmitter (black) | 7006 | HPL |
| Tonbandanschluß-Baustein/tape recorder connection module | 679 00 0043 | Q 2 |

| Bezeichnung<br>Designation | Bestell-Nr.<br>Ident-No. | Preis<br>Price |
|---|---|---|
| Mechanische Teile<br>Mechanical parts | | |
| Gehäuse (silber)/cabinet (silver) | 679 92 4279 | W 3 |
| Gehäuse (braun)/cabinet (brown) | 679 92 4295 | X 3 |
| Rückwand (anthrazit)/rear panel (anthracite) | 680 92 3523 | T 3 |
| Rückwand (braun)/rear panel (brown) | 680 92 3168 | T 3 |
| Schutzscheibe (groß)/protective cover (big) | 679 92 2153 | L 2 |
| Schutzscheibe (klein)/protective cover (small) | 679 92 0245 | E 2 |
| Tastenkörper (für Netztaste)/key body (for main key) | 679 92 1737 | V 1 |
| Lautsprecher LPB/loudspeaker LPB | 100 24 1079 | L 3 |
| Lautsprecher LPH/loudspeaker LPH | 100 24 1052 | T 2 |
| Knopf für Drehpotentiometer/knob for rotary potentiometer | 678 92 5178 | U 1 |
| Zugentlastungs-Unterteil (für Netzkabel)/pull relief lower part (for power cord) | 678 12 0291 | A 1 |
| Zugentlastungs-Oberteil (für Netzkabel)/pull relief upper part (for power cord) | 678 12 0302 | A 1 |
| Symmetrieübertrager SYG 615/balance transformer SYG 615 | 679 96 1079 | W 2 |
| Verpackung/packing | 679 96 062S | L 3 |

| Bezeichnung<br>Designation | Bestell-Nr.<br>Ident-No. | Preis<br>Price |
|---|---|---|
| Modul-Einzelteile siehe Ersatzteilliste 69/10<br>Components for modules see spare parts list 69/10 | | |
| 1. Infrarot-Tonsender<br>(alle Modelle)<br>Infrared-audio signal transmitter<br>(all models) | | |
| IT-Modul | 678 IT 0010 | HPL |
| 2. AV-Buchse nach DIN 45482<br>(alle Modelle)<br>AV-socket as per DIN 45482<br>(all models) | | |
| EK-Modul | 679 EK 5012 | HPL |
| Standard "M" | 679 EK 3018 | HPL |
| AV-Buchse mit Anschlußkabel/AV-socket with connecting cable | 679 00 0051 | U 2 |
| 3. Telesoundfuß 9971<br>Telesound stand 9971 | | |
| 3.1 Für Modell: 7092<br>for model: | | |
| LV-Modul | 979 LV 0014 | N 3 |
| SV-Modul (220 V/240 V) | 980 SV 0017 | H 3 |
| C 2580 3,3 uF ±20% 40 V-/15 V bipolar | 333 36 0012 | U 1 |
| Lautsprecher/loudspeaker LPB 130/19/100 SG | 100 24 1079 | L 3 |
| Lautsprecher/loudspeaker LPH 52/65 TP | 100 24 1052 | T 2 |
| Abdichtring/sealing ring | 979 16 0030 | C 2 |
| Fuß (silber)/stand (silver) | 979 96 0249 | A 4 |
| Fuß (anthrazit)/stand (anthracite) | 979 96 0257 | A 4 |
| Fuß (braun)/stand (brown) | 979 96 0265 | A 4 |
| Fuß (schwarz)/stand (black) | 979 96 0273 | A 4 |
| Kantenschutzprofil/edge protection section | 979 92 0057 | N 2 |
| Dämmplatte/damping plate | 979 38 0098 | T 1 |
| Dichtungsrahmen/gasket frame | 979 92 0065 | T 1 |
| Rohr (silber)/tube (silver) | 979 96 0335 | Q 3 |
| Rohr (anthrazit)/tube (anthracite) | 979 96 0343 | Q 3 |
| Rohr (braun)/tube (brown) | 979 96 0351 | Q 3 |
| Rohr (schwarz)/tube (black) | 979 96 0378 | Q 3 |
| Lautsprecher-Abdeckung (schwarz)/loudspeaker cover (black) | 979 92 0014 | T 2 |
| Lautsprecher-Abdeckung (braun)/loudspeaker cover (brown) | 979 92 0049 | T 2 |
| Kabelhalter/cable mount | 979 12 0021 | K 1 |
| Trägerplatte (silber)/mounting plate (silver) | 979 96 0518 | B 3 |
| Trägerplatte (anthrazit)/mounting plate (anthracite) | 979 96 0526 | B 3 |
| Trägerplatte (braun)/mounting plate (brown) | 979 96 0534 | B 3 |
| Trägerplatte (schwarz)/mounting plate (black) | 979 96 0542 | B 3 |
| Trägerplatte (silber)/mounting plate (silver) | 979 96 0671 | B 3 |
| Trägerplatte (anthrazit)/mounting plate (anthracite) | 979 96 0693 | B 3 |

| Bezeichnung<br>Designation | Bestell-Nr.<br>Ident-No. | Preis<br>Price |
|---|---|---|
| Trägerplatte (braun)/mounting plate (brown) 240V | 979 96 0709 | B 3 |
| Trägerplatte (schwarz)/mounting plate (black) 240V | 979 96 0717 | B 3 |
| Dämmplatte/damping plate | 979 38 0071 | X 1 |
| Fastex-Driller Ø 17,5 - 20,0/fastex drill | 190 40 0010 | A 1 |
| Kabeldurchführung, Halbschale I/cable centry, half-shell I | 979 16 0014 | B 2 |
| Kabeldurchführung, Halbschale II/cable centry, half-shell II | 979 16 0022 | B 2 |
| Kabelschiene (silber)/cable guide (silver) | 979 96 0456 | U 2 |
| Kabelschiene (anthrazit)/cable guide (anthracite) | 979 96 0464 | U 2 |
| Kabelschiene (braun)/cable guide (brown) | 979 96 0472 | U 2 |
| Kabelschiene (schwarz)/cable guide (black) | 979 96 0480 | U 2 |
| Kabelschutzprofil (oben)/cable protection (above) | 979 92 0081 | P 1 |
| Kabelschutzprofil (unten)/cable protection (below) | 979 92 0100 | P 1 |
| Gewindestück/screw insert | 979 92 0073 | T 1 |
| Verpackung/packing | 979 96 0448 | L 3 |